

2

20. JAHRGANG
AUGUST
1955



SIEMENS

RADIO NACHRICHTEN

LESEKABINETT
HWA-Fachbucherei

HAUSMITTEILUNG DER
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

BERLIN * MÜNCHEN

SIEMENS-KAMMERMUSIKKOMBINATION Z 59

Wer die Rundfunkempfänger aus der Vorkriegszeit kennt, wird sich an unsere damaligen **Kammermusikgeräte** KMG 1, 2 usw. erinnern. Sie sind in den Kreisen, deren Freude der **gepflegten** Musikwiedergabe galt, mit Begeisterung **aufgenommen** worden. Eine offizielle Bestätigung ihrer hohen Leistung fanden sie durch die Verleihung einer Goldmedaille auf der Pariser Weltausstellung 1937.

Die Weiterentwicklung solcher Geräte ist durch den Krieg und seine Nachwirkungen unterbrochen worden.

In diesem Jahre können wir nun das neue Kammermusikgerät vorstellen. Wir setzen damit eine alte Tradition unseres Hauses fort. Wieder wurde den Laboringenieuren und Konstrukteuren das Ziel gesetzt, das Beste auf dem Gebiete der Musikwiedergabe und der bequemsten Bedienung ohne zu enge preisliche Begrenzung zu verwirklichen. Aus dieser Zielsetzung ergab sich als sinnvolle Lösung die Trennung der Musikanlage in eine Ecklautsprecher-Kombination und in einen fahrbaren Bedienungsteil. So kann sie in den verschiedenartigsten Wohn- und Gesellschaftsräumen verwendet und je nach Wunsch angeordnet werden.

Die beiden Teile der Musikanlage werden lediglich durch ein leicht bewegliches, dünnes Kabel verbunden. Über dieses Kabel wird auch gleichzeitig die Netzspannung dem Bedienungswagen zugeführt. In sehr großen Zimmern kann man Ringleitungen mit beliebig vielen Spezialsteckdosen bis zur Lautsprecher-Kombination legen und dann den Bedienungswagen an jeder dieser Steckdosen anschließen.

Die Lautsprecherkombination

In der Ecklautsprecher-Kombination sind zehn Lautsprecher untergebracht: vier 8-W-Lautsprecher von je 25 cm Durchmesser mit 12000-Gauß-Magneten und sechs dynamische Hochtonlautsprecher.

Das Gehäuse ist allseitig geschlossen. Die Wände bestehen aus starkem Sperrholz, die innen zusätzlich noch mit Dämpfungsplatten belegt sind. Durch die besondere Anordnung der Lautsprecher werden sämtliche Frequenzen von 30 Hz bis zu den höchsten hörbaren Frequenzen mit gleichmäßiger Lautstärke ohne irgendwelche Resonanzstellen abgestrahlt. Die saubere, gleichfalls völlig resonanzfreie Wiedergabe der tiefen Töne ist durch Anpassung des Gehäusevolumens an die Lautsprecher und durch Ausnutzung eines akustischen Widerstandes (Dämpfungskammer) erreicht. Durch die Anordnung der Hochtonlautsprecher (Bilder 1a bis 1c) werden die hohen Frequenzen an alle Stellen des Raumes gleichmäßig verteilt.

Der Bedienungswagen

Eine solch hochwertige Lautsprecherkombination muß selbstverständlich mit dem Besten ausgerüstet sein,

das heute durch UKW-Rundfunk, Schallplatte oder Tonband zur Verfügung steht. Deshalb enthält der Bedienungswagen

einen sehr leistungsfähigen UKW-Spezialempfänger,

einen modernen Plattenwechsler mit leicht auswechselbarem magnetischem Tonabnehmerkopf,

ein hochwertiges Tonbandgerät,

einen besonderen Vorverstärker und

einen Endverstärker für eine Ausgangsleistung bis über 25 W.

Alle für die Bedienung erforderlichen Teile, wie Tastatur und Drehknöpfe, sind nach Öffnen der Klappe des Bedienungswagens in einer Ebene leicht zugänglich angeordnet.

Das Bedienungsfeld wird durch eine Lampe beleuchtet, die sich beim Öffnen automatisch einschaltet. Signallampen zeigen außen am Gerätewagen die Betriebsbereitschaft nach dem Einschalten des Gerätes an.

Technische Einzelheiten des Bedienungswagens

Der Rundfunkempfangsteil ist ausschließlich für Ultrakurzwelle (UKW) ausgerüstet, weil nur UKW-Sender die höchstmögliche Klanggüte und den ungestörten Empfang vermitteln.

Der Spezial-UKW-Empfänger mit zwölf Kreisen arbeitet im Hochfrequenzteil, d. h. bis zum Demodulator (Ratiofilter) einschließlich des Magischen Auges und des eigenen Netzgleichrichters, mit acht Röhren nach dem Prinzip der Sender-Einschalt-Automatik. Vier verschiedene UKW-Sender des normalen UKW-Bereichs von 87,5 bis 100 kHz lassen sich im Innern des Wagens fest einstellen und sind durch einfaches Drücken der Tasten UKW 1 bis 4 ohne Nachstimmen stets wieder hörbar. Eine automatisch wirkende elektronische Nachlaufsteuerung gewährleistet absolute Einstellungskonstanz.

Der UKW-Empfangsteil enthält folgende Röhren: EC 92, ECC 81, EF 89, EF 89, EF 80, EB 91, EM 34 und den Netzgleichrichter SSF B 250 C 90.

Die verschiedenen Funktionen des dreitourigen Schallplattenlaufwerks werden durch vier Drucktasten sowohl bei Einzelspiel von Platten als auch bei Wechslerbetrieb vollautomatisch gesteuert. Damit ist eine größtmögliche Schonung der Platten und der Tonabnehmersysteme gesichert. Auch beim Einzelspiel von Schallplatten ist es nicht notwendig, den Tonarm mit der Hand aufzusetzen oder abzunehmen; ein einfacher Druck auf die entsprechende Start- bzw. Stoptaste läßt dies selbsttätig ausführen.



Siemens-Kammermusik-Kombination Z 59

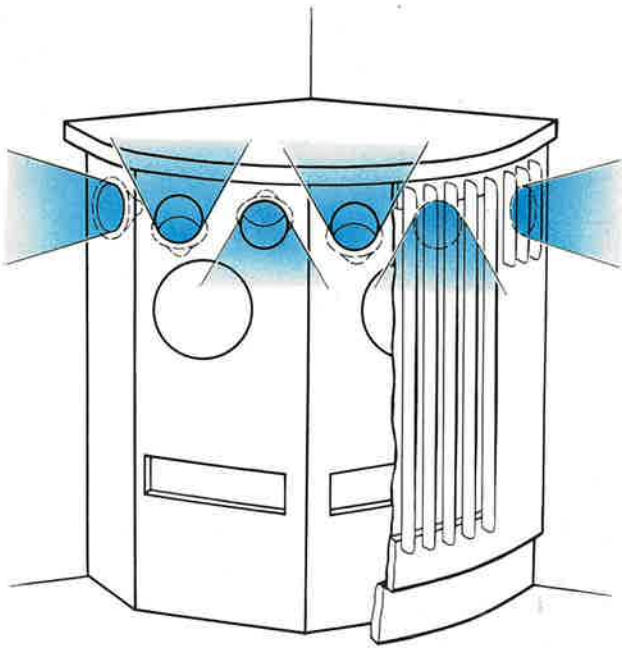


Bild 1a
Ecklautsprecher-Kombination
Vorder- und Seitenansicht.
Die angegebene Schallausstrichtrichtung zeigt
die Neigung der Lautsprecher an

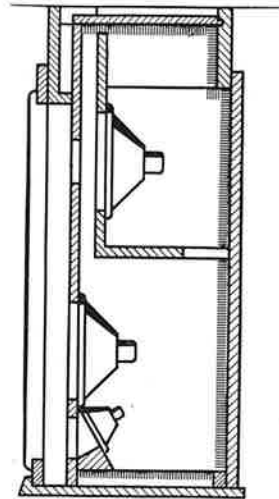


Bild 1a bis c In der Ecklautsprecher-Kombination ist im Gegensatz zu normalen Rundfunkgeräten, bei denen wegen des begrenzten Gehäuse-raumes nur wenige Lautsprecher untergebracht werden können, genügend Platz für eine sinnvolle Anordnung von zehn Lautsprechern. Dafür wurden wohlbedacht vier Lautsprecher mit 25 cm Durchmesser und sechs dynamische Hochtonlautsprecher ausgewählt.

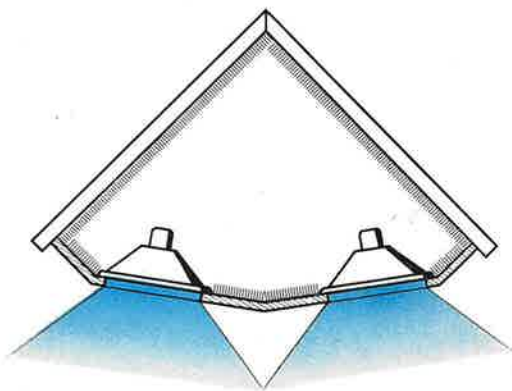


Bild 1b
Querschnitt durch die Ecklautsprecher-Kombination
in der Höhe der beiden oberen großen Lautsprecher

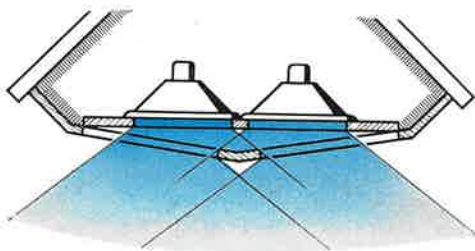


Bild 1c
Querschnitt durch die Ecklautsprecher-Kombination
in der Höhe der beiden unteren großen Lautsprecher

mit eingeschnitten sind, zu dämpfen, ohne den Klangcharakter wesentlich zu beeinflussen.

Darüber hinaus besteht bei Wechslerbetrieb noch die Möglichkeit einer Pauseneinstellung zwischen der Wiedergabe der einzelnen Schallplatten und einer Wiederholung jeder gewünschten Platte. Auf der dünnen (7 mm) Stapelachse können 25-cm- und 30-cm-Platten gemischt aufgelegt werden. Das sorgfältig aufgebaute Laufwerk zeichnet sich aus durch große Rumpelfreiheit sowie geringste Störspannung und die magnetischen Tonabnehmersysteme durch geradlinigen Frequenzgang, kleinste Rückstellkräfte sowie geringste Verzerrungen. Der sehr geringe Auflagedruck gewährleistet eine äußerst geringe Abnutzung von Saphir und Platte.

Die vom Tonabnehmer abgegebene Tonfrequenz wird dem Vorverstärker (2 EF 40) zugeführt. Diese als Trioden in Kaskade geschalteten Röhren dienen zum Ausgleich des bei der Schallplattenaufnahme veränderten Frequenzganges (Bild 2). Die Entzerrung erfolgt durch eine frequenzabhängige Spannungsteilerschaltung.

Nach dem Lautstärkereglern, an den auch die Spannungen vom UKW-Teil und vom Magnetophon angeschlossen werden, folgt die ECC 81, die zusammen mit den Klangreglern zum Einstellen jedes gewünschten Klangbildes dienen. In der Mittelstellung (Normalstellung) der beiden Regler, die einem geraden Frequenzgang entspricht, ist das zweite System dieser Röhre so gekoppelt, daß deren Eingangsspannung gleich der Ausgangsspannung ist. Werden nun die Klangregler betätigt, so wird für den jeweiligen Frequenzbereich die Gegenkopplung geschwächt bzw. verstärkt. Die angewandte Schaltung hat den Vorzug, daß bei Betätigen der Regler die Grenzfrequenz verschoben wird und der Anstieg bzw. Abfall mit konstanter Steilheit erfolgt (Bild 3).

Hierdurch ist es z. B. möglich, übermäßig stark betonte Zischlaute, wie sie bei zu geringer Entfernung des Sprechers vom Mikrofon auftreten, oder das Rauschen älterer Schallplatten sowie Rumpel- und Brummgeräusche, die manchmal auf den Schallplatten

Der Endverstärker ist auf einem getrennten Chassis aufgebaut, er arbeitet gleichfalls vollständig linear und kann eine Ausgangsleistung von mehr als 25 W an die Lautsprecher abgeben. Das erste System der ECC 83 arbeitet als Spannungsverstärker, das zweite System als Phasen-Umkehrstufe für die beiden Endröhren EL 34, die im Gegentakt — AB-Betrieb — arbeiten. Von der Sekundärseite des besonders groß dimensionierten und zur Erzielung eines weiten Frequenzbereiches in 16 Teilwicklungen unterteilten Ausgangsübertragers wird eine Gegenkopplungsspannung abgegriffen, die in den Fußpunkt des Kathodenwiderstandes des ersten Systems der ECC 83 eingespeist wird. Die mehr als 20 db starke frequenzunabhängige Gegenkopplung reduziert harmonische und Intermodulationsverzerrungen auf ein Minimum. Der Frequenzbereich des Endverstärkers geht von 20 Hz bis zu 100 kHz, d. h., er ist wesentlich weiter als der Hörbereich. Hierdurch sind Phasendrehungen, die die Stabilität des Verstärkers bestimmen, genügend klein gehalten. Die Lautsprecher sind durch den niedrigen Innenwiderstand der Endstufe so gedämpft, daß unerwünschte Einschwingvorgänge unterbleiben (Bild 4).

Mit dem eingebauten Tonbandgerät kann man nun alles selbst aufnehmen, mixen und wiedergeben, was UKW-Rundfunk und die Schallplattentechnik heute bieten. Darüber hinaus lassen sich über das mitgelieferte Mikrofon eigene Darbietungen in Sprache und Musik in bester Güte in jeder gewünschten Zusammensetzung „konservieren“.

Die hier aufgeführten Einzelheiten der neuen Kammermusikkomposition und viele andere Vorzüge bedeuten die Verwirklichung der neuesten Erkenntnisse der Musik-Wiedergabe — und Raumstrahlungstechnik. Wie freuen uns, Ihnen für Ihre besonderen Kunden diesen besonderen, „guten Gesellschafter“ anbieten zu können.

Die Typenbezeichnung ist: Z 59 M bzw. Z 59 ohne eingebautes Tonband-Gerät.

Darilek / Groblewski

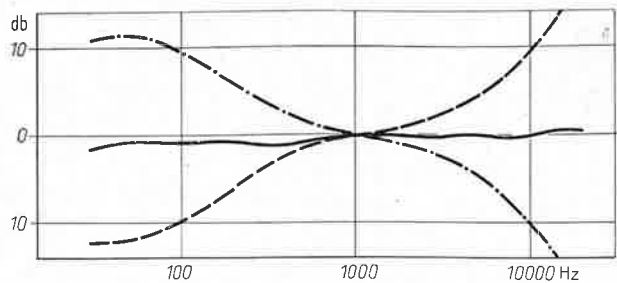


Bild 2 ----- Schneidkennlinie bei Schallplattenaufnahme
 - - - - Verstärkungsgang des Vorverstärkers
 — Ausgangsspannung am Endverstärker, Klangreglerstellung gerade (Normalstellung), gemessen mit Schneidkennlinienplatte der DGG 99005

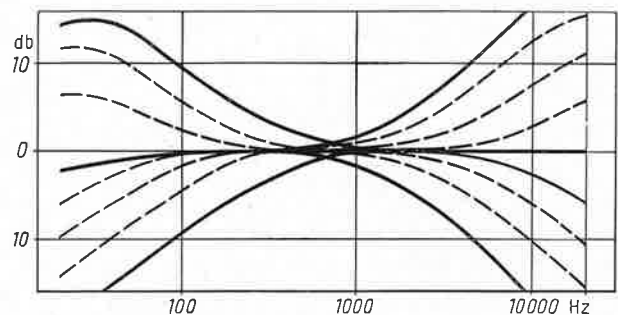


Bild 3 Variationsbereiche der Klangregler (Ausgangsspannung am Endverstärker)

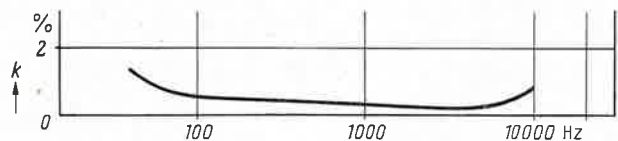


Bild 4 Klirrfaktorverlauf des Endverstärkers bei 24 W Ausgangsleistung

Röhren und Gleichrichter im Handelsgeschäft

Während in den letzten Jahren die Industrie immer mehr Siemens-Rundfunk- und -Fernsehröhren verwendete, wurde gleichzeitig über unsere Geschäftsstellen das Geschäft mit dem Einzel- und Großhandel ausgebaut. Die deutsche Rundfunkindustrie hat mit ihren jährlichen Geräteauflagen von über 2 Millionen Stück die Voraussetzungen für ein ansteigendes Handelsgeschäft geschaffen.

Berücksichtigt man ferner die zunehmenden Auflageziffern der Fernsehgeräte mit ihrem vermehrten Röhrenanteil, so erweckt dieses Handelsgeschäft mit den deutschen Markenröhren, z. B. den „Siemens-Rund-

funk- und -Fernsehröhren“, unser besonderes Interesse. Der Vielseitigkeit dieses Geschäftes mit seinen tausenden Einzel- und Großhändlern steht die weit verzweigte Geschäftsstellenorganisation des Hauses Siemens zur Verfügung.

Derzeitig umfaßt unser Programm 125 Röhrentypen für Rundfunk- und Fernsehzwecke. Diese in unseren Handels-Preislisten aufgeführten Röhren kann unsere Kundschaft überall erhalten.

Gleichzeitig bieten wir dem Handel die bekannten Siemens-Flachgleichrichter für Rundfunk- und Fernsehen und die neuen Fernseh-Blockgleichrichter. Die neuzeitliche Bauweise dieser Gleichrichter hat zunehmenden Anklang auf dem Markt gefunden. Die Siemens-Selengleichrichter finden daher in den bekanntesten Rundfunk- und Fernsehgeräten Verwendung.

Biedermann