



## Tonfrequenz - Wiedergabeanlagen

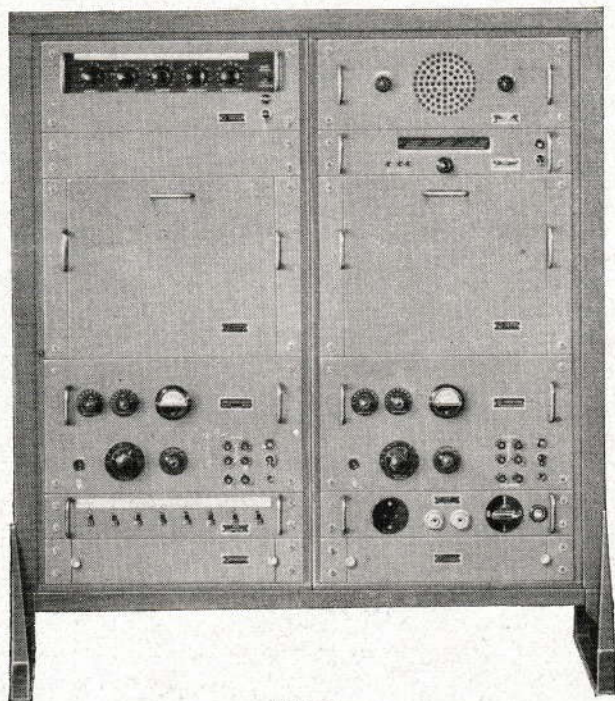


Bild 1

### **Große Lautsprecher-Verstärkeranlage**

150 W Sprechleistung  
Rundfunk- und Schallplattenübertragung  
Mischeinrichtung für 5 Tonfrequenzen  
Anschluß für 2 Mikrofone



## Anwendungen:

Unsere Tonfrequenz-Wiedergabeanlagen umfassen alle möglichen Zusammenstellungen von Geräten, die zur Wiedergabe von Schall erforderlich sind; sei es, daß Schallvorgänge unmittelbar mit dem Mikrofon aufgenommen oder mittelbar von Schallträgern (Schallplatten, Magnetofonband, Tonfilmstreifen usw.) abgenommen werden sollen. Die Anlagen können infolge unserer Spezialkonstruktion leicht jedem geforderten Verwendungszweck angepaßt werden, wofür aus der Fülle der Anwendungsmöglichkeiten folgende Beispiele herausgegriffen seien:

**Lautsprecheranlagen** für größere Räume oder Flächen, z. B. Gaststätten, Kantinen, Tanzlokale, Varietés, Zirkusse, Freilichtbühnen, Sportplätze, Rennbahnen usw.

**Personenruf- und Verständigungsanlagen** für Fabriken, Geschäftshäuser, Behörden, Hotels.

**Publikumsleitanlagen** auf Bahnhöfen der Eisenbahn, Verkehrsknotenpunkten der Straßenbahn, in Ausstellungen, Messen usw.

**Lautsprecherwagen** für Polizei, Feuerwehr, Gemeindeverwaltungen; für Werbeunternehmen, Wanderbühnen usw.

**Kinoverstärker** mit Rundfunk-, Schallplatten- und Mikrofon-Übertragungsmöglichkeit.

**Krankenhausanlagen** zum wahlweisen Betrieb von Lautsprechern in Gemeinschaftsräumen und Kopfhörern an den einzelnen Betten.

**Schwerhörigenanlagen** für Kopfhöreranschlüsse an einzelnen Theater- oder Kinoplätzen.

**Geräuschanlagen** für elektrische Erzeugung der sog. „Geräuschkulisse“ für Bühnen.

**Verstärkeranlagen** für große oder akustisch ungünstige Kirchen, bei Bedarf mit Übertragungsmöglichkeiten in Seitenschiffe, in andere Kirchen oder ins Freie (z. B. für Wallfahrtsorte), mit Besprechungsmöglichkeiten von Altar, Kanzel und Chor.

**Elektro-akustische Glockengeläute** für Kirchen oder ähnliche Zwecke an Stelle von Glocken.

**Verstärkerzentralen** für große Verteilungsnetze, z. B. für konzessionierte Drahtfunkbetriebe.\*

Unser bewährter Gestellaufbau in Verbindung mit der vollkommen durchgebildeten „**Bausteinmethode**“ ermöglicht es, Mikrofon-, Schallplatten- und Rundfunkdarbietungen in jedem gewünschten Maß zu verbinden, mit Ausgangssprechleistungen von 12\*\* bis zu mehreren tausend Watt. Diese Methode gestattet es, aus serienmäßigen Einzelgeräten für jeden Verwendungszweck Anlagen „nach Maß“ zusammenzustellen, die beliebig erweitert werden können.

Die Ausgänge unserer Leistungsverstärker sind so ausgelegt, daß sie eine von der Belastung praktisch unabhängige Tonfrequenzspannung von 100 V abgeben, wodurch alle Anpassungsschwierigkeiten vermieden werden.

\* Bei einem Leistungsbedarf über etwa 200 W empfehlen wir unsere Hochleistungsverstärker Type ATH mit einer Nennleistung von 250 W bzw. 500 W. Nähere Angaben auf Anfrage.

\*\* Bei einem Leistungsbedarf bis zu 12 W wird vorteilhaft unser besonders preiswerter Verbundverstärker Type ATV verwendet. Er enthält in einer Baueinheit (Frontplatte 450 x 240; im Stahlkasten mit Deckel 470 x 270 x 270) Mischpult, Vorverstärker und Leistungsstufe 12 W. Eingänge für Rundfunk- und Schallplatten-Wiedergabe, ferner wahlweise für Mikrofon oder Fotozellen. Für Netzspannungen von 85 V bis 245 V durch Wahlschalter in 11 Stufen einstellbar.

## Einzelgeräte (Technische Daten)

### Vorverstärker Type ATF

<b>BN 13151</b> (Ausführung mit Foto- zellenanschluss)	<b>5 Eingänge</b> (wahlweise anschaltbar)	Rundfunk	$R_i = 500 \text{ k}\Omega$	$U_e^{\text{max}} = 3 \text{ mV}$	} einzeln } regelbar
		Mikrofon 1	$> 200 \Omega$	0,1 mV	
		Mikrofon 2	$> 200 \Omega$	0,1 mV	
		Plattenspieler	500 k $\Omega$	3 mV	
		Reserve	800 k $\Omega$	3 mV	

z. B. zum Anschluß hochohmiger (Kristall-)Mikrofone  
oder ähnlicher Spannungsquellen

<b>BN 13152</b> (Ausführung mit Foto- zellenanschluss)	<b>6 Eingänge</b> (wahlweise anschaltbar)	Rundfunk	$R_i = 500 \text{ k}\Omega$	$U_e = 3 \text{ mV}$	} einzeln } regelbar
		Mikrofon	$> 200 \Omega$	0,1 mV	
		Plattenspieler	500 k $\Omega$	3 mV	
		Reserve	800 k $\Omega$	3 mV	
		Fotозelle 1	50 k $\Omega$	4 mV	} parallel } geschaltet
		Fotозelle 2	50 k $\Omega$	4 mV	

(Saugspannung 50 ... 150 V regelbar)

### Beide Ausführungen

**gemeinsam:** Ausgang:  $R_i = 100 \text{ k}\Omega$ ,  $U_a = 100 \text{ mV}$  (bei  $R_a > 100 \text{ k}\Omega$   
und den angegebenen Werten  $U_e$ );

Maximale Spannungsverstärkung:

Hochohmige Eingänge 1:50, niederohmige 1:1000;

Frequenzgang (50 Hz ... 10 kHz):  $\pm 1 \text{ db}$   
(entspr.  $\pm 0,1 \text{ N}$  und  $\pm 10\%$ );

Klirrfaktor  $< 2\%$ ;

Brummspannung  $< 100 \mu\text{V}$ ; Gesamtstörspannung  $< 300 \mu\text{V}$ ;

Gemeinsame Fernregelung für alle Eingänge über unempfindliche Gleichstromleitungen (Regelbereich rd. 40 db entspr. 1:100) mit Fernregler Type ZVZR BN 13051).

Röhrenbestückung: EF 13, EZ 11.



## Mischverstärker Type ATM

<b>BN 13154</b>	<b>5 Eingänge</b> (beliebig mischbar)	Rundfunk	$R_i = 500 \text{ k}\Omega$	$U_e = 50 \text{ mV}$	} (f. 200 $\Omega$ - Mikrofone)
		Mikrofon 1	$> 750 \Omega$	0,1 mV	
		Mikrofon 2	$> 750 \Omega$	0,1 mV	
		Plattenspieler 1	500 k $\Omega$	50 mV	
		Plattenspieler 2	500 k $\Omega$	50 mV	

<b>BN 13155</b> (Ausführung mit Foto- zellenanschluss)	<b>6 Eingänge</b> (beliebig mischbar)	Rundfunk	$R_i = 500 \text{ k}\Omega$	$U_e = 50 \text{ mV}$	} (f. 200 $\Omega$ - Mikrofone)	
		Mikrofon	$> 750 \Omega$	0,1 mV		
		Plattenspieler 1	500 k $\Omega$	50 mV		
		Plattenspieler 2	500 k $\Omega$	50 mV		
		Fotозelle 1	50 k $\Omega$	4 mV		} parallel geschaltet
		Fotозelle 2	50 k $\Omega$	4 mV		
		(Saugspannung 50 ... 150 V regelbar)				

Gemeinsame oder getrennte Fernregelung für die Mikrofoneingänge (BN 13154) bzw. alle Eingänge (BN 13155) über unempfindliche Gleichstromleitungen (Regelbereich rd. 40 db entspr. 1 : 100) mit Fernregler Type ZVZR BN 13052.

**Beide Ausführungen gemeinsam:** Ausgang 1:  $R_i = 200 \Omega$ ,  $U_a = 20 \text{ mV}$  (b. Leerlauf) bzw. 10 mV (b.  $R_a = 200 \Omega$ );

Ausgang 2:  $R_i = 7 \text{ k}\Omega$ ,  $U_a = 100 \text{ mV}$  (bei  $R_a > 20 \text{ k}\Omega$ );

Frequenzgang (30 Hz ... 15 kHz):  $\pm 0,5 \text{ db}$   
(entspr.  $\pm 0,05 \text{ N}$  und  $\pm 5\%$ );

Klirrfaktor  $< 2\%$ ;

Brummspannung  $< 100 \mu\text{V}$ ; Gesamtstörspannung  $< 300 \mu\text{V}$ .

Röhrenbestückung: 2 x bzw. 3 x EF 13, EZ 11.

### Fotозellenanschluß zu ATF 13152 und ATM 13155

Klopfestes, kapazitätsarmes Fotозellenkabel LK 126/2 mit geschirmtem, konzentrischem Stecker FS 413/1. Zulässige Länge maximal 2,5 m.

### 25 W-Kraftverstärker Type ATL, BN 13225

Nennleistung ( $N_N$ ) = 25 W

Eingang (unsymmetrisch, einpolig geerdet),  $R_i = 0,5 \text{ M}\Omega$  in Reihe mit Einkopplungskondensator

Eingangsspannungsbedarf (für Nennleistung)  $< 100 \text{ mV}$

Verstärkung (stufenlos regelbar) 10 db ... 60 db  
(entspr. 1:3 ... 1:1000)

Frequenzgang (50 Hz ... 10 kHz)  $\pm 2 \text{ db}$  (entspr.  $\pm 0,2 \text{ N}$  u.  $\pm 20\%$ )

Klirrfaktor (bei 800 Hz)  $< 5\%$  (bei  $0,7 \times N_N$ )

Ausgang (gleichspannungs- und erdfrei mit herausgeführter Mitte)  $U_a \text{ max.} = 100 \text{ V}$  (an  $R_a > 400 \Omega$ ),  
 $R_i \text{ rd. } 150 \Omega$

Zwei unabhängige Klangregler für Tiefton- (50 Hz) und Hochton- (6000 Hz) Korrekturen.

In db geeichter Aussteuerungsmesser. Röhrenkontrolle der Endstufe.

Röhrenbestückung: 2 x 4654, AZ 12, 3 x EF 13, EZ 11.

## 75 W-Kraftverstärker Type ATL, BN 13275

Nennleistung ( $N_N$ )	= 75 W
Klirrfaktor (bei 800 Hz)	< 5% (bei $0,85 \times N_N$ )
Ausgang $U_a$ max.	= 100 V (an $R_a > 133 \Omega$ ), $R_i$ rd. $40 \Omega$ .

Röhrenbestückung: AZ 11, AZ 12, RD 12 Ga, RD 12 Ta, 2 x RL 12 P 35,  
2 x RV 12 P 2000.

Übrige Eigenschaften entsprechen dem Kraftverstärker ATL 13225.

Datenblatt BN 13225, 13275 mit ausführlicheren Angaben auf Anforderung.

## Rundfunkvorsatz Type ESR, BN 1509

Supervorsatz (6 Kreise) zum Anschluß an ATF, ATM oder ATL;

Frequenzbereich 500 ... 1500 kHz entspr. 200 ... 600 m;

Zwischenfrequenz 468 kHz;

Empfindlichkeit (Modulationsgrad 30%)  $100 \mu\text{V}$  ( $U_a = 10 \text{ mV}$  und  $100 \text{ mV}$ );

Bandbreite  $\pm 5 \text{ kHz}$ ; Selektion bei  $\pm 9 \text{ kHz}$  1 : 10, bei  $\pm 18 \text{ kHz}$  1 : 500;

Verstärkungsregelbereich 1 : 10000; Regelzeitkonstante 50 ms;

Ausgänge unsymmetrisch und gleichstromfrei; Kopfhöreranschluß ( $4000 \Omega$ );

Bezirksempfänger bester Wiedergabe.

Röhrenbestückung: EBF 11; ECH 3; EZ 11.

## Plattenspieler Type ZVP, BN 13061

Magnetischer Tonabnehmer ( $R_i = 40 \text{ k}\Omega$ ;  $U_a$  Leerlauf =  $0,4 \text{ V}$ );

Sonderausführung mit TO 1002;

Wechselstromlaufwerk; Drehzahlregler; automatischer Ausschalter;

Grundplatte einklappbar.

## Tonlampengleichrichter Type NTG, BN 13071

Für Kino-Verstärkeranlagen; Versorgung der Tonlampen mit dem Betriebsgleichstrom  $6 \text{ V}/4,5 \text{ A}$  aus dem Wechselstromnetz; besonders sorgfältige Siebung; Welligkeit der Gleichspannung  $< 1\%$ ; 2 Tonlampenanschlüsse mit Umschalter; Stromregler und Strommesser.



*An unsere werten Kunden!*

*Diese Lücke und jene auf Seite 3 sind zur Aufnahme von Innenbildern einiger Einzelgeräte vorgesehen. Infolge unvorhergesehener Schwierigkeiten konnten die Druckstöcke hiervon nicht rechtzeitig fertiggestellt werden, so daß wir uns entschlossen haben, vorerst eine Anzahl Datenblätter ohne diese Innenansichten drucken zu lassen. Auf Wunsch schicken wir Ihnen gerne die Originalfotos der Geräte, an Hand derer Sie sich von der soliden Konstruktion überzeugen können.*

**Klemmenfeld Type ZVK, BN 13020**

Zusammenfassung aller ankommenden und abgehenden Leitungen an max. 40 Anschlußklemmen für max. 4 mm<sup>2</sup> Querschnitt mit Abschirmung der „empfindlichen“ Anschlüsse; Klemmen von vorne zugänglich, durch Deckel geschützt.

**Anschlußfeld Type ZVD, BN 13024**

Für tragbare Anlagen mit einer geringeren Anzahl von Ein- und Ausgangsanschlüssen empfehlen wir das Anschlußfeld ZVD 13024/1 für Lautsprecher-Verstärkeranlagen (Anschlüsse für Antenne, Erde, 2 Mikrofone, 3 Lautsprecher) und ZVD 13024/2 für Kino-Verstärkeranlagen (Anschlüsse für Antenne, Erde, Mikrofon, 2 Tonlampen, 3 Lautsprecher) kombiniert mit Netz-Hauptschalter, Signallampe und Hauptsicherungen.

**Ausgangsverteiler Type ZVV, BN 13041**

Aufteilung der Ausgangsleistung auf 8 getrennt schaltbare Lautsprechergruppen.

Fortsetzung Seite 8

## **Meß- und Hilfsgeräte**

Für die Planung und Überwachung von Verstärkeranlagen liefern wir eine Reihe wertvoller Meß- und Hilfsgeräte.

### **Widerstands- und Spannungsprüfer Type RUPI, BN 3100**

Als unentbehrliches Tascheninstrument für die laufende Überwachung elektrischer Geräte und Anlagen, zur Feststellung der Fehlerquelle bei Störungen durch Spannungs- und Widerstandsprüfung und eine Vielzahl weiterer Anwendungsfälle dient der RUPI. Er hat einen Widerstands-Meßbereich von  $0 \dots 5 \text{ k}\Omega/3 \text{ M}\Omega$  bei geringstem Prüfstrom; eine 4,5 V-Taschenlampen-Flachbatterie ist eingebaut. Der Spannungsbereich  $0 \dots 25/250 \text{ V}$  gestattet die Messung von Gleichspannungen und Wechselspannungen (30 Hz  $\dots$  10 kHz) ohne Umschaltung auf einer linearen Skala. Als Anzeigeelement findet ein Drehspul-Strommesser mit  $50 \mu\text{A}$  Vollausschlag Verwendung. Das unzerbrechliche Gehäuse ist nur  $130 \times 83 \times 43 \text{ mm}$  groß.

### **Wattmeter und Effektivspannungsmesser für Tonfrequenz Type UIT, BN 2300**

Zum Messen von Wirkleistungen bei Tonfrequenzen von 30 Hz bis 10 kHz im Bereich von 0,1 bis 500 W mit  $\pm 3\%$  Fehlergrenzen dient das Wattmeter UIT, das unabhängig von Frequenz und Kurvenform arbeitet, mit geringer Empfindlichkeit gegen Überlastung (ohne Schaden dauernd 100% überlastbar). Besonders wichtig ist die Leistungsmessung an Kraftverstärkeranschlüssen zur Überwachung der abgegebenen Leistung, des Verbrauchs der angeschlossenen Lautsprecher und der günstigsten Anpassung zwischen Generator und Verbraucher. Durch Verwendung eines eisenfreien Dynamometers ist die Messung den sonst üblichen mit Gleichrichterinstrumenten weit überlegen. Auch Effektivwerte von Tonfrequenzspannungen werden im Bereich von  $25 \dots 125/250 \text{ V}$  mit großer Genauigkeit gemessen, ähnlich wie mit einem Thermoinstrument, jedoch ohne dessen Überlastungs-empfindlichkeit.

Das Wattmeter UIT ist in ein Stahlblechgehäuse im Taschenformat  $180 \times 125 \times 115 \text{ mm}$  eingebaut.

### **Scheinwiderstandsprüfer Type RSP, BN 3540**

Bei der Einrichtung von Verstärkeranlagen ist ein Scheinwiderstandsprüfer besonders vorteilhaft. Unsere Type RSP hat einen außergewöhnlich großen, in 12 Stufen unterteilten Meßbereich von  $0,3 \Omega$  bis  $1 \text{ M}\Omega$  bei einer Meßfrequenz von 800 Hz, außerdem einen Gleichstrommeßbereich von  $3 \Omega$  bis  $1 \text{ M}\Omega$ . Dieser Bereich gestattet z. B. sowohl die Messung von hochohmigen Eingangs- und Ausgangsübertragern als auch von niederohmigen Lautsprecher-Schwingspulen. Der RSP kann auch als 800 Hz-Generator verwendet werden.

Das Gerät ist in einem stabilen Stahlblechkasten mit Tragriff und Deckel, mit den Abmessungen  $300 \times 220 \times 220 \text{ mm}$  eingebaut.

### **Automatische Netzspannungs-Konstanthalter Type TRK, BN 9651 und 9653**

Zu den wichtigsten Voraussetzungen beim ungestörten Betrieb von Verstärkeranlagen, insbesondere im Tonfilmbetrieb, gehört die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebsspannungen. Bei ungünstigen Stromversorgungsverhältnissen besteht ein dringendes Bedürfnis nach Geräten, die die Spannungsschwankungen des Netzes weitgehend und automatisch von den empfindlichen Geräten fernhalten. Die Automatischen Netzspannungs-Konstanthalter TRK sind in der Lage, zwischen 1 und 12 kVA Netzspannungsschwankungen mit einer Regelgenauigkeit von  $\pm 2\%$  und einer Regelgeschwindigkeit von 10% je Sekunde auszugleichen, d. h. bei zwischen 155 und 242 V schwankender Eingangsspannung eine Ausgangsspannung von 220 V zu liefern. Sie sind für Netzfrequenzen von 45 bis 60 Hz gebaut und zeigen weder eine Abhängigkeit von der Netzfrequenz noch von der angeschlossenen Last. Die Konstanthalter arbeiten mit höchstem Wirkungsgrad in den Regelorganen ohne nennenswerte Verluste. Diese betragen max. 4 bis 20 VA pro kVA Durchgangsleistung.

Es stehen einphasige Typen mit 1, 2, 4, 6 und 12 kVA und dreiphasige mit 6 und 12 kVA Durchgangsleistung zur Verfügung. Als Sonderausführung lieferbar sind Aggregate bis zu 120 kVA.

### **Regeltransformatoren Type TR, BN 9610 $\dots$ 9647**

Für die beliebige Herstellung einer Wechselspannung zwischen 0 und 230 V oder 300 V aus dem 220 V-Wechselstromnetz oder als Netzspannungs-Handregler dienen die Regeltransformatoren TR für Stromstärken von 1 bis 10 A. Sie können bei geringsten Eigenverlusten (als Spartransformatoren) bis zu Leistungen von 10 kW in Sonderausführung geliefert werden. Durch zusätzliche Anschlußtransformatoren können die Strom- und Spannungsbereiche weitgehend erweitert werden, z. B. auf  $0 \dots 200 \text{ A}$  bei kleiner Spannung oder  $0 \dots 5000 \text{ V}$  bei kleinem Strom.

**Bitte verlangen Sie unsere Druckschriften über diese Geräte.**



### Netzfeld Type ZVN, BN 13021

Stromversorgung der Anlage aus dem Wechselstromnetz 110/125/150/220 V, 40...60 Hz; 2-poliger Hauptschalter; 2 Hauptsicherungen; von Schalter und Sicherungen unabhängige Netzsteckdose zum Anschluß von Handlampen, LötKolben, Zusatzgeräten usw.

Auf Wunsch Stufentransformator zum Ausgleich von Netzspannungsschwankungen; Spannungsmesser.

### Kontrolllautsprecher Type ZVL, BN 13031

Für Gestelleinbau; permanentdynamischer Lautsprecher 1 W; Anschluß und Umschaltung an 5 (bei Bedarf bis zu 11) Verstärker; Lautstärkereglер.

### Verstärkerumschalter Type ZVY, BN 13044

Soll der Sicherheitsgrad einer Anlage erhöht werden, ist der Einbau eines Reserveverstärkers zu empfehlen. Auch bei Verwendung von zwei und mehr Kraftverstärkern genügt es, nur einen Reserveverstärker vorzusehen (Kosten- und Raumersparnis!).

Der Verstärkerumschalter dient dazu, in Störungsfällen mit einem Griff an Stelle des gestörten Verstärkers den Ersatzverstärker einzuschalten und dadurch Betriebsunterbrechungen zu vermeiden. Ausführung BN 13044/2 für 1 Betriebs- und 1 Reserveverstärker bis zu BN 13044/5 für 4 Betriebs- und 1 Reserveverstärker.

### Fernschaltfeld Type ZVS, BN 13022

Zum Ein- und Ausschalten der Anlage von einem getrennten Bedienungsplatz oder vom Mikrophon aus. Betriebsstromentnahme aus dem Wechselstromnetz. Hierzu Fernschalter Type ZVZS, BN 13055.

**Alle Geräte sind auf die Netzspannungen 110/125/150/220 V, 40...60 Hz umschaltbar.**

#### Lautsprecher- Verstärkeranlage



Bild 2

#### Kino- Verstärkeranlage

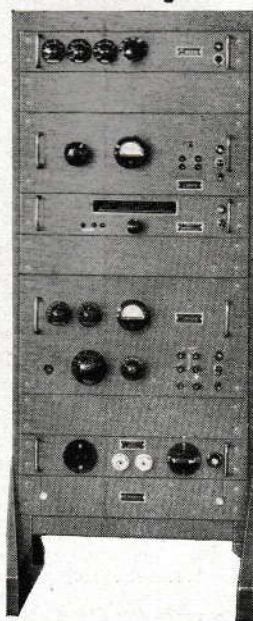


Bild 3

- Vorverstärker —
- Rundfunkvorsatz
- Tonlampengleichrichter —
- Rundfunkvorsatz —
- Plattenspieler
- Kraftverstärker  
(25 od. 75 W)
- Ausgangsverteiler
- Netzfeld
- Klemmenfeld
- Gestellrahmen  
mit Füßen



## Anlagen (Aufbau und Abmessungen)

Sämtliche Einzelgeräte sind in sich abgeschlossen und beliebig zu kombinieren. Die Einschübe haben eine Frontplattenbreite von 450 mm, eine Frontplattenhöhe von 80, 160, 240 oder 320 mm und eine Tiefe von 180 mm. Sie sind selbsttragend und zur leichten Austauschbarkeit mit Frontplattengriffen versehen. Die Eingänge und Ausgänge sind an Klemmleisten links und rechts hinter der Frontplatte geführt.

Wir unterscheiden

**Stationäre Anlagen** (Bild 1, 2, 3 u. 5). Die Einschübe sind, gegen Berührung durch Stahlblechhauben geschützt, in Gestellrahmen aus geschweißtem Winkeleisen eingeschraubt (Zylinderschrauben M 5). Für größere Anlagen können zwei oder drei Gestellrahmen in einem Zweifach- bzw. Dreifach-Gruppenrahmen zusammengefaßt werden. Die Gestell- und Gruppenrahmen werden entweder mit Stahlblechfüßen (zur Aufstellung am Boden) oder mit Konsolen (zur ausschwenkbaren Befestigung an einer Wand) geliefert.

Abmessungen	Gesamtbreite cm	Gesamthöhe		Gesamttiefe (ab Vorderseite Frontplatte) cm
		ohne Füße cm	mit Füßen cm	
Gestellrahmen	49	105	118,5	20
Zweifach-Gruppenrahmen	105	106,5	120	
Dreifach-Gruppenrahmen	153			

**Tragbare Anlagen** (Bild 7). Durch Einbau eines Gestellrahmens in einen Holzkasten (Vorder- und Rückwand abnehmbar) mit kräftigen Traggriffen, der die gesamte Anlage einschl. Zubehör (Mikrofone, Mikrofonständer, Mikrofon- und Lautsprecherkabel usw.) enthält, wird diese leicht transportabel und ist durch die Aufhängung des Rahmens an Schwingmetallelementen auch rauher Behandlung gewachsen. Es erübrigt sich eine besondere Verpackung, so daß die Anlage nach wenigen Griffen betriebsbereit ist.

Abmessungen: Höhe 150 cm; Breite 60 cm; Tiefe 30 cm.

**Koffer-Anlagen** (Bild 6). Manchmal ist ein fliegender Aufbau der einzelnen Bausteine vorteilhaft. Wir liefern die Einzelgeräte auch in stabilen Stahlblechkästen mit Deckel und Traggriffen. Damit lassen sich leichttransportable Verstärkeranlagen bei Verwendung einiger Verbindungskabel mit wenigen Handgriffen zusammenschalten.

Für Tanzkapellen, Artistengruppen, Wanderbühnen und -Kinos usw. besteht somit die Möglichkeit, ein erstklassiges Wiedergabegerät in handlicher Ausführung mit sich zu führen, ohne daß großes Augenmerk auf besonders sorgfältige Verpackung während des Transports gelegt zu werden braucht.

Abmessungen der Stahlblechkästen einschl. Deckel 470 x 270 x 270 mm.

### Zur Beachtung

Die abgebildeten Anlagen sind Standardkombinationen für universelle Verwendung. Für weiterreichende Ansprüche sind eingehende Planungen erforderlich. Zur Ausarbeitung eines Angebots bitten wir um ausführliche Angaben über die örtlichen Verhältnisse, Aufgabe der gewünschten Anlage hinsichtlich Art und Zweck, vorhandene Stromversorgung usw. Fordern Sie unseren technischen Fragebogen T an.





Bild 4

## Mikrofone und Zubehör

**Dyn. Sprechmikrofon MTS 1425:** 40...7500 Hz ( $\pm 9$  db)

**Dyn. Breitbandmikrofon MTB 1420:** 30...>9000 Hz ( $\pm 4$  db)

Ausgangsspannung an 200  $\Omega$  rd. 0,2 mV/ $\mu$ bar; R<sub>i</sub> rd. 200  $\Omega$ .

Mit Anpassungsübertrager an 100 k $\Omega$  rd. 4 mV/ $\mu$ bar.

Länge 70 mm, Durchmesser 54 mm, Gewicht 425 g.

Keine Stromversorgung erforderlich; formschönes Leichtmetallgehäuse; gegen Feuchtigkeit völlig unempfindlicher robuster Aufbau; ungeschirmtes Anschlußkabel bis 100 m Länge.

Symmetrische Anpassungsübertrager 200  $\Omega$ :100 k $\Omega$  Type ZMU, auch mit Mu-Metall-Abschirmbechern.

Verlangen Sie unser Datenblatt BN 1420, 1425, das ausführliche technische Daten enthält.

**Tischständer, Bodenständer** und sonstiges Zubehör für alle Verwendungszwecke. **Kondensatormikrofone** in Vorbereitung.

## Lautsprecher

Wir liefern Lautsprecher in allen Größen zwischen 1 W und 25 W mit den jeweils zweckmäßigsten Strahlern. Für ortsfeste Anlagen werden einfache Schallwände (für Innenmontage), Rundstrahler (z. B. für große freie Plätze), Längsstrahler (z. B. für Bahnsteiganlagen) und Kurztrichter (z. B. für Lautsprecherwagen) verwendet. Für tragbare Anlagen hat sich unser Gehäuselautsprecher (Bild 7) ausgezeichnet bewährt. Unsere sämtlichen Strahler sind nach akustischen Grundsätzen berechnet und bieten Gewähr für einwandfreie Wiedergabe.

Als Lautsprecherzubehör stehen zweipolige Stecker und Steckdosen, die ein Verwechseln mit Starkstrom-Steckverbindungen ausschließen, zur Verfügung.

## Große Kino-Verstärkeranlage

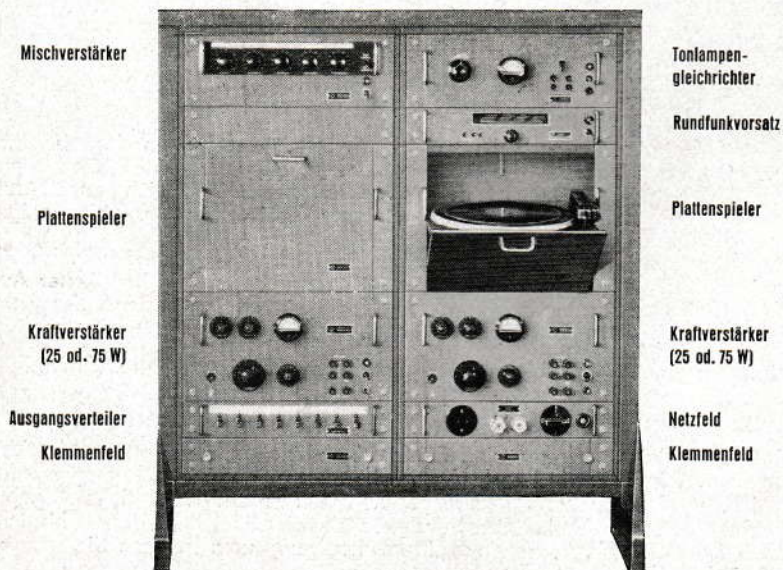


Bild 5



## Koffer-Anlage

(Kastendeckel abgenommen)

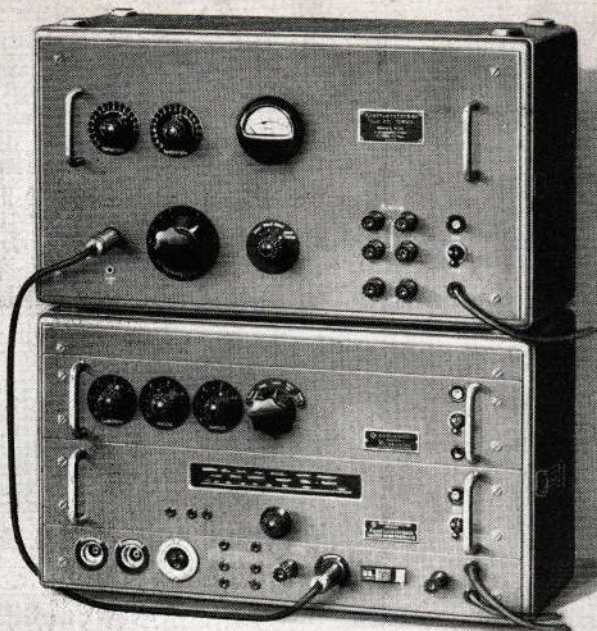
Kraftverstärker  
(25 oder 75 W)

Verbindungskabel mit  
konzentrisch geschirmten  
Steckern 13 mm Ø

Steuerteil  
bestehend aus:

Vorverstärker  
Rundfunkvorsatz  
Anschlußfeld

Bild 6



## Tragbare Anlage

Vorverstärker  
Rundfunkvorsatz  
Plattenspieler  
Kraftverstärker  
(25 oder 75 W)  
Zubehörbehälter  
Netzfeld  
Anschlußfeld  
Transportkasten

Dyn. Mikrofon  
Bodenständer  
Mikrofonkabel

2 perm.-dynamische  
Lautsprecher 12,5 W

Lautsprecherkabel

Bild 7





# Wollen Sie

einwandfrei bedient werden —  
ein Höchstmaß an Qualität —  
immer wieder Freude empfinden,  
sooft Sie die Anlage einschalten —  
mit Genuß der Musik und Sprache lauschen?

*Dann* nutzen Sie unsere Erfahrungen in der Entwicklung und Fertigung weltbekannter Präzisions-Meßeinrichtungen, die auch beim Bau der Tonfrequenz-Wiedergabeanlagen ausgewertet wurden!

## **ROHDE & SCHWARZ**-Anlagen

nach Maß geliefert, enttäuschen nie, sind

## **Spitzenleistungen der Elektroakustik**

---

**ROHDE & SCHWARZ** · MÜNCHEN 9 · TASSILOPLATZ 7

Drahtwort: rohdeschwarz münchen

Eingang Auerfeldstr. 22

Fernschreiber: 063 münchen 860

Fernruf: 42821 . . . 23, 44635 . . . 38

Sachbearbeiter:

Hausruf: