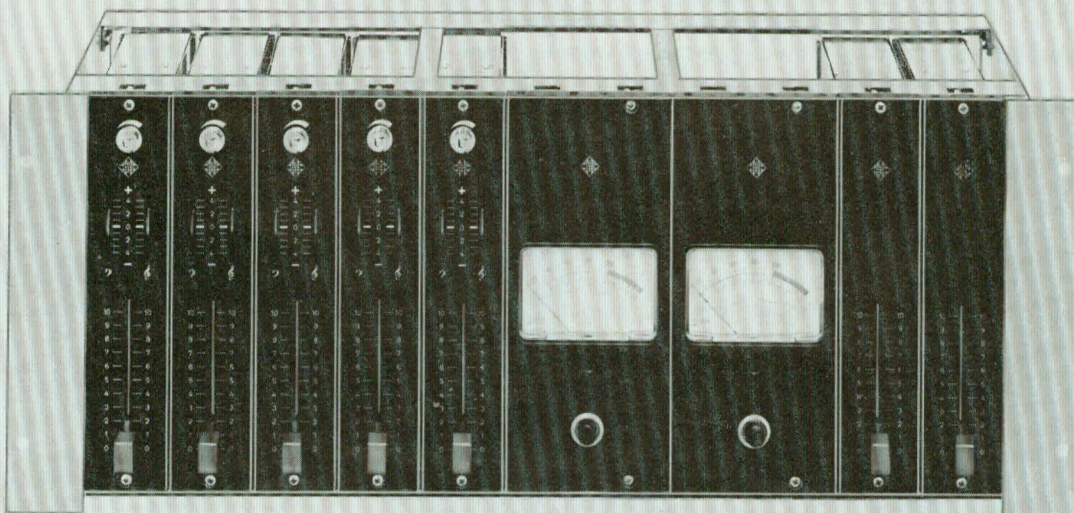


Mischverstärker in V-620-Technik



TELEFUNKEN



Mischverstärker in V-620-Technik

Verwendung

Die nachstehend beschriebenen Geräte — Spannungsverstärker, VU-Meter und Netzgerät — dienen dem Aufbau von Regietischen, Steuerfeldern in Gestellzentralen, tragbaren Mischpulten (z. B. A 620) und in Diskussions- und Dolmetscher-Anlagen als Steuergeräte.

Folgende Geräte stehen zur Verfügung:

Universal-Eingangverstärker	V 620
Mikrofonverstärker	V 620 a
Leitungsverstärker mit symmetrischem Eingang	V 620 b

Universal-Eingangverstärker mit symmetrischem Ausgang	V 620 c
Mikrofonverstärker mit symmetrischem Ausgang	V 620 d
Sammelschienenverstärker	V 621
Aussteuerungsmesser (VU-Meter)	V 622
Aussteuerungsmesser mit Meßverstärker	V 622 a
Netzgleichrichter	N 620

Die Verstärker eignen sich sowohl für festen Einbau als auch für mobilen Betrieb. Dabei steht für stationären Betrieb das Netzgerät zur Verfügung; im mobilen Einsatz kann die Speisung aus einer 24-V-Batterie erfolgen.

Ausführungsform

Die Verstärker sind in Standard-Steck-einsätzen E 322 mit zusätzlichen Seitenwänden untergebracht und stimmen maßlich mit den Geräten der Studio-technik überein. Sie können also kombiniert mit diesen Geräten in dem speziell geschaffenen Einbaurahmen G 280 eingebaut werden.

Der elektrische Anschluß erfolgt über eine 23 polige Steckerleiste T 2700, die an der Bodenplatte des Verstärkers montiert ist. Als Gegenstück ist eine Buchsenplatte E 225/1 lieferbar, die eine schwimmend montierte Buchsenleiste T 2701 enthält. Maximal 11 dieser Buchsenplatten kann der Einbaurahmen

G 280 aufnehmen, in den demzufolge 11 Vorverstärker untergebracht werden können.

Die mechanische Verriegelung der Verstärker erfolgt über Klemmriegel, die durch 2 Kreuzschlitzschrauben auf der Frontplatte betätigt werden.

Elektrisches Konzept

Universal-Eingangverstärker V 620

Der unsymmetrische Eingang des Verstärkers V 620 ist für NF-Spannungen zwischen 0,5 mV (-64 dBm) und 0,5 V (-4 dBm) ausgelegt. Obwohl sich die Nenneingangsspannung um den Faktor 1000 ändern kann, ist es nicht erforderlich, den Eingang umzuschalten.

Die Anpassung an die Eingangsspannung erfolgt über einen Pegelvoreinsteller, wodurch ein Übersteuern des Verstärkers vermieden wird.

Gleichzeitig mit der Verstärkungsänderung variiert der Eingangswiderstand. Bei der höchsten Verstärkung beträgt der Eingangswiderstand ca. 60 k Ω und steigt bei minimaler Verstärkung auf 500 k Ω an.

Die maximale Eingangsspannung beträgt 4,8 V (+16 dBm), so daß neben allen Arten von Mikrofonen auch Plattenspieler, Tonband- und Rundfunkgeräte sowie 1,55-V-Quellen (+6 dBm) und Leitungen mit 4,4 V (+15 dBm) angeschlossen werden können.

Für die Klangkorrektur sind getrennt einstellbare Höhen- und Tiefen-Rollpotentiometer vorhanden. Sie gestatten eine gut reproduzierbare Anhebung bzw. Absenkung der hohen und tiefen Frequenzen.

Die Einstellung der Verstärkung erfolgt über einen Kohleschicht-Flachbahneinsteller mit 65 mm Einstellweg. Die gut ablesbare Skala ist mit Zahlen von 1 bis 10 beschriftet.

Der Verstärker besitzt 3 unsymmetrische Ausgänge.

Der Ausgang 1 ist niederohmig und kann z. B. zur Steuerung von nachgeschalteten Leistungsverstärkern benutzt werden.

Der Ausgang 2 enthält einen Entkopplungswiderstand von 1,8 k Ω für die Sammelschienenbildung.

Der Ausgang 3 greift vor dem Flachbahneinsteller eine NF-Spannung ab, die über eine Vorhörtaste auf den Vorhörweg geschaltet werden kann.

Mikrofonverstärker V 620 a

Der Mikrofonverstärker V 620 a unterscheidet sich durch einen zusätzlichen Eingangsübertrager mit einem Übersetzungsverhältnis 1:5 vom Universaleingangverstärker V 620.

Die niedrigste Eingangsspannung beträgt für Nennausgangsspannung 0,1 mV (-78 dBm). Zu beachten ist, daß die maximale Eingangsspannung 100 mV nicht übersteigen darf.

Leitungsverstärker mit symmetrischem Eingang V 620 b

Der Leitungsverstärker V 620 b besitzt ebenfalls wie der Mikrofonverstärker einen Eingangsübertrager, jedoch mit einem Übersetzungsverhältnis von 10:1. Dadurch können Nenneingangsspannungen bis 3,1 V (+12 dBm) — der Übersteuerungspegel beträgt 7,75 V (+20 dBm) — verarbeitet werden.

Universal-Eingangverstärker mit symmetrischem Ausgang V 620 c

Zum Aufschalten von unsymmetrischen, hochohmigen Tonspannungsquellen wie Heimtonbandgeräten, Plattenspielern und Rundfunkgeräten auf symmetrische, niederohmige Eingänge wurde der V 620 mit einem Ausgangsübertrager 1:1 ausgerüstet. Der Abschlußwiderstand darf $\geq 200 \Omega$ sein.

Mikrofonverstärker mit symmetrischem Ausgang V 620 d

Im Mikrofonverstärker V 620 d sind der Eingangsübertrager vom Mikrofonverstärker V 620 a und der Ausgangsübertrager vom Verstärker V 620 c eingebaut.

Damit ergibt sich die Möglichkeit, diesen Verstärker als Sprechstellenverstärker über längere Leitungen betreiben zu können.

Generell ist zu bemerken, daß die Eingangs- und Ausgangsübertrager nicht im Gerät fest an den Eingang bzw. Ausgang angeschlossen sind, sondern auf den Anschlußstecker verdrahtet sind. Erst durch entsprechende Brücken auf der Buchsenleiste werden die Übertrager in Betrieb genommen. Es ist dadurch z. B. möglich, den Verstärker V 620 d durch entsprechende Beschaltung der Buchsenleiste als:

Universal-Eingangverstärker	V 620
Mikrofonverstärker	V 620 a

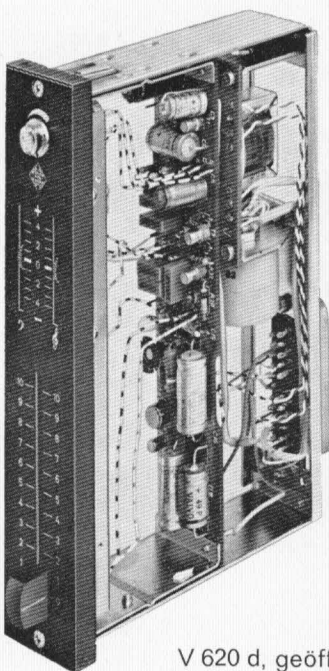
Universal-Eingangverstärker
mit symmetrischem Ausgang V 620 c
und
Mikrofonverstärker
mit symmetrischem Ausgang V 620 d
zu betreiben.

Sammelschienenverstärker V 621

Sollen mehrere Eingangverstärker zu einer Sammelschiene zusammengeschaltet werden, dann ist zur Aufhebung der Knotenpunktdämpfung ein Sammelschienenverstärker erforderlich. Sein Eingang ist sehr niederohmig (ca. 3Ω) und ergibt mit den serienmäßig in den Vorverstärkern eingebauten Entkopplungswiderständen von $1,8 \text{ k}\Omega$ eine Entkopplung von Kanal zu Kanal von ca. 100 dB bei 1 kHz.

Maximal 20 Eingangskanäle sind anschließbar. Obwohl die „Null-Ohm-Knotenpunkttechnik“ keine Ersatzwiderstände erfordert, wenn Vorkanäle abgeschaltet werden, ist der Pegelsprung $\leq 0,25 \text{ dB}$. Der Verstärker V 621 besitzt einen Flachbahneinsteller wie der V 620, jedoch keine weiteren Bedienelemente.

Der symmetrisch erdfreie Ausgang liefert bei einem Abschluß von 200Ω einen Nennausgangspegel von 1,55 V (+ 6 dBm).



V 620 d, geöffnet

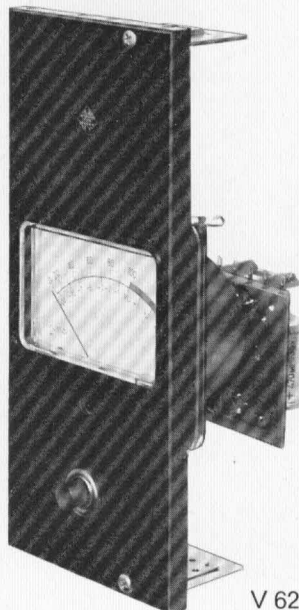
Aussteuerungsmesser (VU-Meter) V 622 und V 622 a

Das VU-Meter V 622 ist ein Aussteuerungsmesser nach amerikanischer IRE-Norm, welches die Dynamik (das Volumen) von elektrischen Tonfrequenzspannungen mißt.

Da die Anzeige relativ träge ist (99 % des Zeigerweges bis 0 VU werden in 300 ms zurückgelegt), muß das Instrument zur Erkennung von Übersteuerungsspitzen mit einem „Vorlauf“ betrieben werden. Dieser bewirkt, daß bei Sinus-Dauerton der Zeiger einen Pegel angibt, der um den „Vorlauf“ zu hoch ist. Beim V 622 wurden 6 dB Vorlauf eingestellt. Das geschieht mit einem Übertrager, der am Instrument montiert ist.

Für Pegelzwecke mit Sinus-Dauerton muß die Empfindlichkeit des VU-Meters durch Drücken der eingebauten Meßtaste um 6 dB herabgesetzt werden. Dann entspricht die Anzeige 0 VU dem Meßpegel + 6 dBm. Soll das VU-Meter zur Überwachung von kleineren Pegeln als 1,55 V eingesetzt werden, so ist die Verwendung eines Vorverstärkers V 540 erforderlich. Dieser wird direkt am Instrument montiert und erhöht die Empfindlichkeit für die Anzeige „0 VU“ auf 100 mV (-18 dBm).

Diese Version des VU-Meters trägt die Bezeichnung V 622 a. Beide Ausführungen sind in die Frontplatte 80 x 190 mm eingebaut, die ebenfalls mittels Kreuzschlitzschrauben verriegelbar, in einem Einbaurahmen G 280 untergebracht werden können.

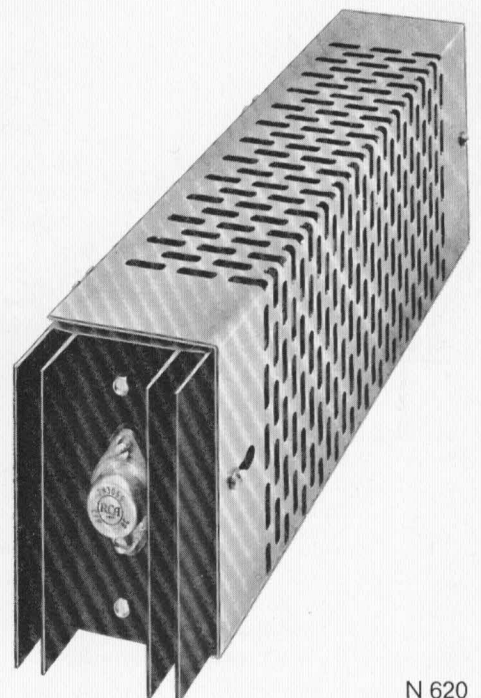


V 622 a

Netzgleichrichter N 620

Das Gerät versorgt die Verstärker mit der Betriebsgleichspannung von 24 V und ist nicht als Steckensatz ausgeführt, sondern als Einbaugerät an beliebiger Stelle unterzubringen. Es liefert maximal 1 A bei kleiner Restwelligkeit und geringem magnetischen Störfeld. Die Ausgangsspannung ist durch Transistoren stabilisiert. Gegen Stromüberlastung ist eine elektronische Sicherung wirksam, die von Spannungskonstanz auf Strombegrenzung (mit einem Kurzschlußstrom von etwa 300 mA) übergeht, wenn der maximal zulässige Gleichstrom um mehr als 15 % überschritten wird. Die elektronische Sicherung ist so verzögert, daß auch Lampenstromkreise bis zu 1 A Nennstrom ohne zusätzliche Maßnahmen angeschaltet werden können. Ist der Kurzschluß oder die Überlastung aufgehoben, so schaltet die Sicherung selbsttätig wieder auf Betrieb.

Das Netzgerät ist als Einbaugerät in einem Gehäuse mit den Abmessungen 240 x 100 x 70 mm untergebracht. Der Regeltransistor ist auf einen Kühlkörper montiert, der außen an der Stirnfläche des Gehäuses angebracht ist.



N 620

Betriebsmöglichkeiten

Durch die Möglichkeit, die Grundverstärkung mit dem Pegelvoreinsteller zu bestimmen, können verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

Maximal-Verstärkung

Die Flachbahneinsteller von Vorverstärker (V 620 etc.) und Sammelschienenverstärker V 621 stehen auf voller Verstärkung und es ist keine Verstärkungsreserve vorhanden. Die Übersteuerungssicherheit in dieser Betriebsweise ist mit 30 dB am größten.

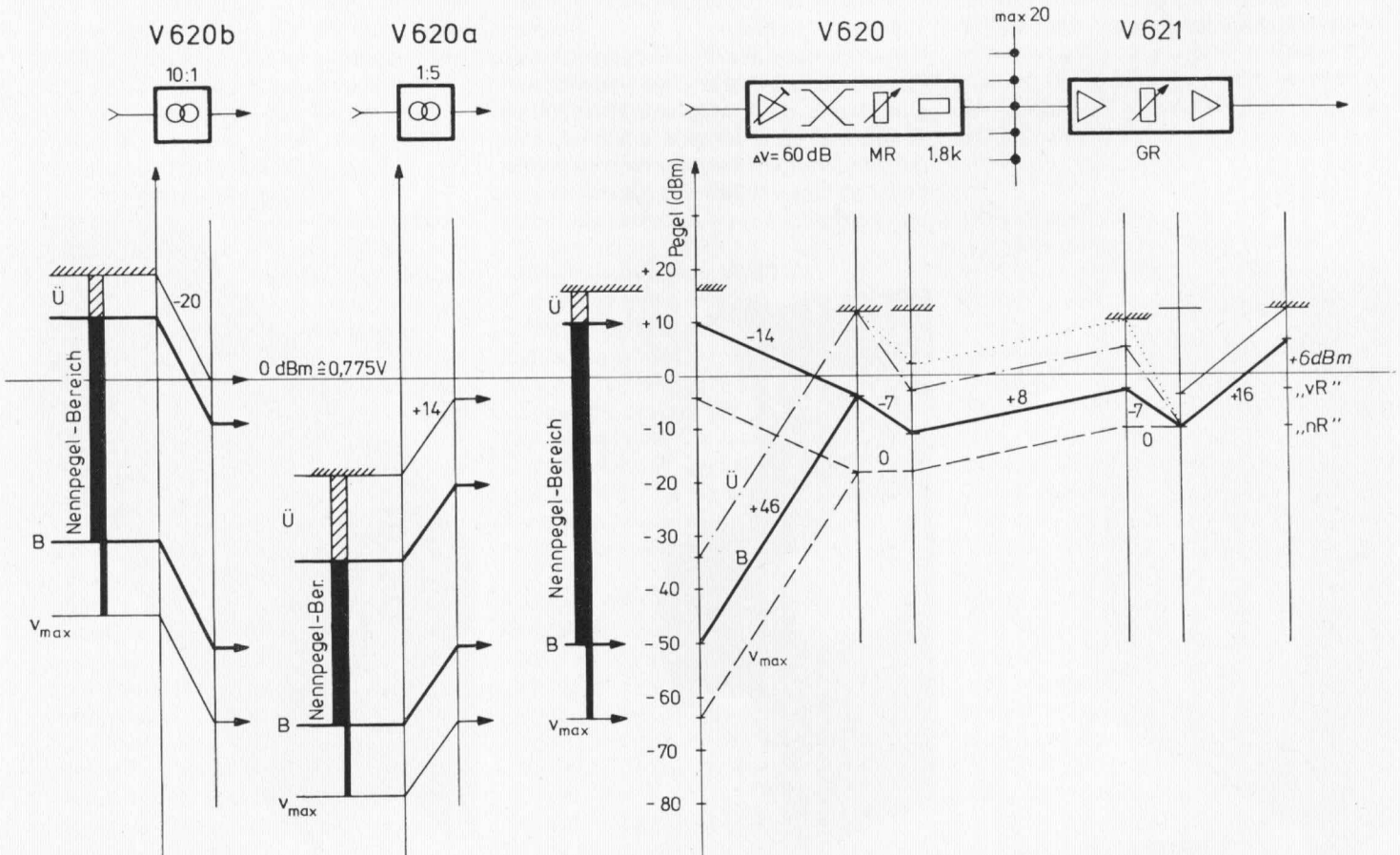
Minimal-Verstärkung

Die Flachbahneinsteller der Vor- und Sammelschienenverstärker sind um je 15 dB zugezogen (Stellung 8). Damit besitzt man zwar eine Verstärkungsreserve von 30 dB, aber die Aussteuerungsgrenze des Vorverstärkers und des Sammelschienenverstärkers ist erreicht. Schon bei kleinen Übersteuerungsspitzen würde der Verstärker verzerren.

Mittlere Verstärkung

Die Flachbahneinsteller der Vor- und Sammelschienenverstärker sind um je 7,5 dB zugezogen (Stellung 9). Jeder der beiden Verstärker besitzt demnach 7,5 dB Verstärkungsreserve und auch 7,5 dB Übersteuerungssicherheit. Diese Betriebsmöglichkeit ist in dem Pegeldiagramm als Kurvenzug mit der Bezeichnung **B** = Betriebskennlinie dargestellt. Der Pegelverlauf bei maximaler Verstärkung ist mit **v_{max}** gekennzeichnet und die Übersteuerungskennlinie ist mit **Ü** angegeben.

Pegeldiagramm



Technische Daten

(0,775 V \cong 0 dBm)

Universal-Eingangsverstärker V 620

Ausführung	Steckeinsatz Frontplatte 190 x 40 mm Tiefe unterhalb der Frontplatte einschl. Steckerleiste 113 mm 550 g
Gewicht	
Nennbetriebsspannung	24 V =
zulässiger Betriebsspannungsbereich	21 V ... 28 V =
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	\leq 65 mA
zulässige Welligkeit der Betriebsspannung	50 mV _{SS}
zulässiger Innenwiderstand der Stromquelle	\leq 5 Ω
Eingang	1, unsymmetrisch
Nenneingangsspegel, durch Pegelvoreinsteller kontinuierlich einstellbar	0,5 mV ... 0,5 V (-64 dBm ... -4 dBm)
max. zulässige Eingangspegelerhöhung über Nennpegel, für Nenneingangsspegel von 0,5 mV bis 100 mV	30 dB
für Nenneingangsspegel von \geq 100 mV bis 0,5 V	20 dB
Eingangsscheinwiderstand, abhängig vom eingestellten Nenneingangsspegel, für Nenneingangsspegel 0,5 mV	\geq 60 k Ω
1,0 mV	\geq 120 k Ω
0,5 V	\geq 500 k Ω
Ausgänge	3, unsymmetrisch
Ausgang 1	Hauptausgang für Nennabschluß 200 Ω
Ausgang 2	Sammelschienenanschluss zum Anschluß an Sammelschienenverstärker V 621
Ausgang 3	Ausgang zum Abhören vor Pegelsteller (Vorhörweg)
Nennausgangspegel	
Ausgang 1 und 3	100 mV (-18 dBm)
maximaler Ausgangsspegel	
Ausgang 1 und 3	3,1 V (+12 dBm)
Ausgangsscheinwiderstand zwischen 40 Hz und 15 kHz	
Ausgang 1	\leq 20 Ω
Ausgang 2, in Reihe mit Ausgang 1	1,8 k Ω
Ausgang 3	\leq 500 Ω
Nennabschlußwiderstand	
Ausgang 1	200 Ω
Ausgang 2, Eingang des V 621	ca. 3 Ω
Ausgang 3	10 k Ω
Pegelsprung an Ausgang 1 und 2 beim Anschalten des Vorhörweges (\geq 10 k Ω)	\leq 0,1 dB
Spannungsverstärkung	46 dB ... -14 dB
Ausblenddämpfung des Hauptstellers	70 dB
Klirrgrad	
gemessen an Ausgang 1, bei	
Nennausgangspegel zwischen 40 Hz und 10 kHz	$K_{ges} \leq$ 0,3 %
Ausgangspegel 3,1 V (+12 dBm) bei 40 Hz	$K_{ges} \leq$ 1,5 %
zwischen 100 Hz und 10 kHz	$K_{ges} \leq$ 1,0 %
Frequenzgang	
Abweichungen bezogen auf 1 kHz, gemessen an Ausgang 1 bei Nennabschluß zwischen 40 Hz und 15 kHz	-1 dB
Variationsbereich der getrennten Steller für tiefe und hohe Frequenzen bei 40 Hz und 15 kHz	\pm 15 dB
Fremd- und Geräuschpegel (effektiv bzw. Spitze bewertet) am Ausgang 1,	
$v = 46$ dB	\leq -74 dBm \leq -68 dBm
$v = -14$ dB	\leq -75 dBm \leq -80 dBm
Hauptsteller geschlossen	\leq -95 dBm \leq -110 dBm

zulässiger Umgebungstemperaturbereich

- a) ohne Schädigung des Gerätes $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
b) für Einhaltung der technischen Daten $-10^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$

Mikrofonverstärker V 620 a

Gewicht	630 g
Eingang	1, symmetrisch, erdfrei
Nenneingangsspegel durch Pegelvoreinsteller kontinuierlich einstellbar	0,1 mV . . . 100 mV (- 78 dBm . . . - 18 dBm)
max. Übersteuerungspegel	100 mV (- 18 dBm)
Eingangsscheinwiderstand	$\geq 500 \Omega$
Spannungsverstärkung	60 dB . . . 0 dB
Klirrgrad gemessen an Ausgang 1, bei Nennausgangspegel zwischen 40 Hz und 10 kHz	$k_{\text{ges}} \leq 0,6 \%$
Ausgangspegel 3,1 V (+ 12 dBm) bei 40 Hz	$k_{\text{ges}} \leq 2,0 \%$
zwischen 100 Hz und 10 kHz	$k_{\text{ges}} \leq 1,5 \%$
Fremd- und Geräuschpegel (effektiv bzw. Spitze bewertet) am Ausgang 1, $v = 60 \text{ dB}$	$\leq -60 \text{ dBm} \quad \leq -58 \text{ dBm}$
alle anderen Daten wie V 620	

Leitungsverstärker mit symmetrischem Eingang V 620 b

Gewicht	630 g
Eingang	1, symmetrisch, erdfrei
Nenneingangsspegel durch Pegelvoreinsteller kontinuierlich einstellbar	5 mV . . . 4,4 V (- 44 dBm . . . + 15 dBm)
max. Übersteuerungspegel	7,75 V (+ 20 dBm)
Eingangsscheinwiderstand	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Spannungsverstärkung	26 dB . . . - 33 dB
Klirrgrad gemessen an Ausgang 1, bei Nennausgangspegel zwischen 40 Hz und 10 kHz	$k_{\text{ges}} \leq 0,6 \%$
Fremd- und Geräuschpegel (effektiv bzw. Spitze bewertet) am Ausgang 1, $v = 26 \text{ dB}$	$\leq -73 \text{ dBm} \quad \leq -70 \text{ dBm}$
alle anderen Daten wie V 620	

Universal-Eingangverstärker mit symmetrischem Ausgang V 620 c

Gewicht	650 g
sonstige technische Daten wie V 620	

Mikrofonverstärker mit symmetrischem Ausgang V 620 d

Gewicht	730 g
sonstige technische Daten wie V 620 a	

Sammelschienenverstärker V 621

Ausführung	Steckeinsatz Frontplatte 190 x 40 mm Tiefe unterhalb der Frontplatte einschl. Steckerleiste 113 mm
Gewicht	600 g
Nennbetriebsspannung	24 V =
zulässiger Betriebsspannungsbereich	21 V . . . 28 V =
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	$\leq 60 \text{ mA}$
zulässige Welligkeit der Betriebsspannung	60 mV _{SS}
zulässiger Innenwiderstand der Stromquelle	$\leq 5 \Omega$

Eingang	1, unsymmetrisch	
Anzahl der anschaltbaren Eingangsverstärker V 620, V 620 a, V 620 b	20	
Eingangswiderstand	ca. 3 Ω	
Nenneingangspegel (Pegel an Ausgang 1 vom Eingangsverstärker)	100 mV (– 18 dBm)	
maximaler Eingangspegel	1,0 V (+ 2 dBm)	
Ausgänge	1, symmetrisch, erdfrei	
	3, unsymmetrisch	
Ausgang 1: Hauptausgang für Nennabschluß 200 Ω	(symmetrisch)	
Ausgang 2: Hauptausgang für Nennabschluß 200 Ω	(unsymmetrisch)	
Ausgang 3: Ausgang zum Abhören vor Hauptsteller	(unsymmetrisch)	
Ausgang 4: Ausgang zum Abhören nach Hauptsteller	(unsymmetrisch)	
Nennausgangspegel		
Ausgang 1 und 2	1,55 V (+ 6 dBm)	
Ausgang 3 und 4	250 mV (– 10 dBm)	
maximaler Ausgangspegel		
Ausgang 1 und 2	3,1 V (+ 12 dBm)	
Ausgang 3 vor Hauptsteller	2,5 V (+ 10 dBm)	
Ausgang 4 nach Hauptsteller (voll aufgezogen)	2,5 V (+ 10 dBm)	
Ausgangsscheinwiderstand zwischen 40 Hz und 15 kHz		
Ausgang 1	\leq 40 Ω	
Ausgang 2	\leq 10 Ω	
Ausgang 3	\leq 100 Ω	
Ausgang 4	\leq 1,3 k Ω	
Nennabschlußwiderstand		
Ausgang 1 und 2	200 Ω	
Ausgang 2 (für Pegelsprung = 0,1 dB)	10 k Ω	
Ausgang 3 (für Pegelsprung = 0,5 dB)	30 k Ω	
Spannungsverstärkung, Pegelsteller voll aufgezogen, von Ausgang 1 (V 620) nach Ausgang 1 (V 621) .	24 dB	
Verstärkungsänderung, abhängig von der Zahl der angeschalteten Eingangsverstärker V 620, für 1 und 20 Verstärker	\leq 0,25 dB	
Ausblenddämpfung des Pegelstellers	\geq 70 dB	
Übersprechdämpfung von Ausgang 1 eines V 620 zum Ausgang 1 eines anderen V 620, bei 40 Hz	\geq 88 dB	
1 . . . 15 kHz	\geq 105 dB	
Klirrgrad		
bei Nennausgangspegel 1,55 V (+ 6 dBm), zwischen 40 Hz und 10 kHz	$k_{ges} \leq$ 0,5 %	
bei Ausgangspegel 3,1 V (+ 12 dBm), bei 40 Hz	$k_{ges} \leq$ 2,0 %	
zwischen 100 Hz und 10 kHz	$k_{ges} \leq$ 0,8 %	
Frequenzgang		
zwischen 40 Hz und 15 kHz, Abweichungen bezogen auf 1 kHz	\pm 1 dB	
Fremd- und Geräuschpegel (effektiv bzw. Spitze bewertet), gemessen am Aus- gang 1, Eingang mit 1,8 k Ω abgeschlossen		
(1 Vorverstärker)	\leq – 81 dBm	\leq – 83 dBm
Eingang mit 360 Ω abgeschlossen		
(5 Vorverstärker)	\leq – 78 dBm	\leq – 76 dBm
Eingang mit 90 Ω abgeschlossen		
(20 Vorverstärker)	\leq – 72 dBm	\leq – 67 dBm
Pegelsteller geschlossen	\leq – 94 dBm	\leq – 90 dBm
zulässiger Umgebungstemperaturbereich		
a) ohne Schädigung des Gerätes	– 20 °C . . . + 60 °C	
b) für Einhalten der technischen Daten	– 10 °C . . . + 45 °C	

Aussteuerungsmesser V 622

Ausführung	Frontplatte wie Steckeinheit mit Verriegelung; Abmessung der Frontplatte 190x80 mm, Tiefe unterhalb der Frontplatte 90 mm
Gewicht	350 g
Eingang	1, symmetrisch
Nenneingangspegel für Ausschlag „0 VU“ bei Sinus-Dauerstrom, bei gedrückter Meßtaste	1,55 V (+ 6 dBm)
Eingangsscheinwiderstand	1,6 k Ω
Frequenzgang zwischen 25 Hz und 16 kHz, Abweichungen bezogen auf 1 kHz	$\pm 0,5$ dB
Einschwingzeit bis 0 VU (99 %)	300 ms
Verzerrungen zwischen 25 Hz und 8 kHz	$\leq 0,2$ %
Überlastungsfestigkeit	kurzzeitig 10 fach; bei Dauerbetrieb 5 fach

Aussteuerungsmesser mit Meßverstärker V 622 a

Eingang	1, unsymmetrisch
Gewicht	600 g
Betriebsspannung	24 V =
Stromaufnahme	ca. 25 mA
Nenneingangspegel für Ausschlag „0 VU“ bei Sinus-Dauerstrom und gedrückter Meßtaste	100 mV (- 18 dBm)
Eingangsscheinwiderstand	≥ 10 k Ω
alle anderen Daten wie V 622	

Netzgleichrichter N 620

Ausführung	Einbaugerät (B x H x T) 100 x 70 x 238 mm
Gewicht	2,1 kg
Nennbetriebsspannung (umschaltbar)	110, 130, 220, 240 V / 50 ... 60 Hz
zulässiger Betriebsspannungsbereich	Nennbetriebsspannung ± 10 %
Stromaufnahme bei Nennbetriebsspannung 220 V und abgegebenem Gleichstrom 0 A	≤ 40 mA
abgegebenem Gleichstrom 1 A	≤ 200 mA
Ausgangsgleichspannung bei 1 A	24 V $\pm 0,1$ V
Änderung der eingestellten Gleichspannung bei Stromänderung von 0 A auf 1 A	$\leq 0,5$ V
Änderung der eingestellten Gleichspannung zwischen 10 % Netzüberspannung / 0 A und 10 % Netzunterspannung / 1 A Gleichstrom	$\leq 1,0$ V
Wechselstrom-Innenwiderstand zwischen 40 Hz und 15 kHz	$\leq 0,35$ Ω
maximal zulässige Gleichstromentnahme	1,0 A
Störspannung bei Gleichstrom 0 A	$\leq 0,5$ mV
bei Gleichstrom 1 A	$\leq 1,0$ mV
zulässiger Umgebungstemperaturbereich	- 10° C ... + 45° C
Magnetisches Streufeld in 5 cm Abstand vom Gehäuse	≤ 50 mG
Sicherungen	Schmelzsicherung
Netzseitig	220/240 V: M 0,25/250 C 110/130 V: M 0,5/250 C
Gleichstromseitig	elektronische Sicherung

Änderungen vorbehalten!

Text für Ausschreibungen

Universal-Eingangsverstärker für den Anschluß von Mikrofonen, Plattenabspielmaschinen, Tonbandgeräten und 1,55-V-Quellen (+ 6 dBm) sowie Leitungen mit 4,4 V (+ 15 dBm). Verstärkereingang und -ausgänge unsymmetrisch. Getrennte Hoch-Tief-Entzerrer, Pegelvoreinsteller und Flachbahneinsteller für die Verstärkung auf der Frontplatte einstellbar.

Nenningangspiegel, durch Pegelvoreinsteller veränderbar von	0,5 mV (- 64 dBm) . . . 0,5 V (- 4 dBm)
Nennausgangspiegel	100 mV (- 18 dBm)
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
100 mV / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,3 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 1 \%$

Mikrofonverstärker für den Anschluß von Tauschspulen- und Kondensatormikrofonen mit Impedanzen zwischen 50 Ω und 200 Ω . Verstärkereingang symmetrisch, Ausgang unsymmetrisch. Getrennter Hoch-Tief-Entzerrer, Pegelvoreinsteller und Flachbahneinsteller für die Verstärkung auf der Frontplatte einstellbar.

Nenningangspiegel, durch Pegelvoreinsteller veränderbar von	0,1 mV (- 78 dBm) . . . 100 mV (- 18 dBm)
Nennausgangspiegel	100 mV (- 18 dBm)
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
100 mV / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,6 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 1,5 \%$

Leitungsverstärker mit symmetrischem Eingang für den Anschluß von Leitungen und anderen hochpegeligen Spannungsquellen wie Studio-Tonbandgeräte und -Plattenabspielmaschinen. Ausgang unsymmetrisch. Getrennte Hoch-Tief-Entzerrer, Pegelvoreinsteller und Flachbahneinsteller für die Verstärkung auf der Frontplatte einstellbar.

Nenningangspiegel, durch Pegelvoreinsteller veränderbar von	5 mV (- 44 dBm) . . . 4,4 V (+ 15 dBm)
Nennausgangspiegel	100 mV (- 18 dBm)
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
100 mV / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,6 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 1,5 \%$

Universal-Eingangsverstärker mit symmetrischem Ausgang für die Anpassung von unsymmetrischen Tonspannungsquellen wie Heimtonbandgeräte oder Plattenspieler an symmetrische niederohmige Eingänge von Regieanlagen. Eingang unsymmetrisch. Getrennte Hoch-Tief-Entzerrer, Pegelvoreinsteller und Flachbahneinsteller für die Verstärkung auf der Frontplatte einstellbar.

Nenningangspiegel, durch Pegelvoreinsteller veränderbar von	0,5 mV (- 64 dBm) . . . 0,5 V (- 4 dBm)
Nennausgangspiegel	100 mV (- 18 dBm)
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
100 mV / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,3 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 1 \%$

Mikrofonverstärker mit symmetrischem Ausgang für den Anschluß von abgesetzten Sprechstellen und als Kommandoverstärker. Verstärkereingang symmetrisch. Getrennte Hoch-Tief-Entzerrer, Pegelvoreinsteller und Flachbahneinsteller für die Verstärkung auf der Frontplatte einstellbar.

Nenningangspiegel, mit Pegelvoreinsteller veränderbar von	0,1 mV (- 78 dBm) . . . 100 mV (- 18 dBm)
Nennausgangspiegel	100 mV (- 18 dBm)
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
100 mV / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,6 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 1,5 \%$

Sammelschienenverstärker zur Aufhebung der Knotenpunktdämpfung bei der Sammelschienenbildung. 1 . . . 20 Eingangsverstärker anschaltbar.

Nenningangspiegel (Pegel vor Entkopplungs-Widerstand vom Eingangsverstärker)	100 mV (- 18 dBm)
Nennausgangspiegel	1,55 V (+ 6 dBm)
Entkopplung von Kanal zu Kanal bei 1 kHz	ca. 100 dB
Klirrgrad, gemessen am Ausgang	
1,55 V / 40 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,5 \%$
3,1 V / 100 Hz . . . 10 kHz	$K_{ges} \leq 0,8 \%$

Aussteuerungsmesser (VU-Meter) nach amerikanischer IRE-Norm mit 6 dB Vorlauf. Meßtaste für Sinusdauer-Pegelung.

Nenningangspiegel für Ausschlag „0 VU“ bei Sinusdauer-Pegelung und gedrückter Meßtaste	1,55 V (+ 6 dBm)
--	------------------

Aussteuerungsmesser (VU-Meter) mit Meßverstärker nach amerikanischer IRE-Norm mit 6 dB Vorlauf. Meßtaste für Sinusdauerton-Pegelung.

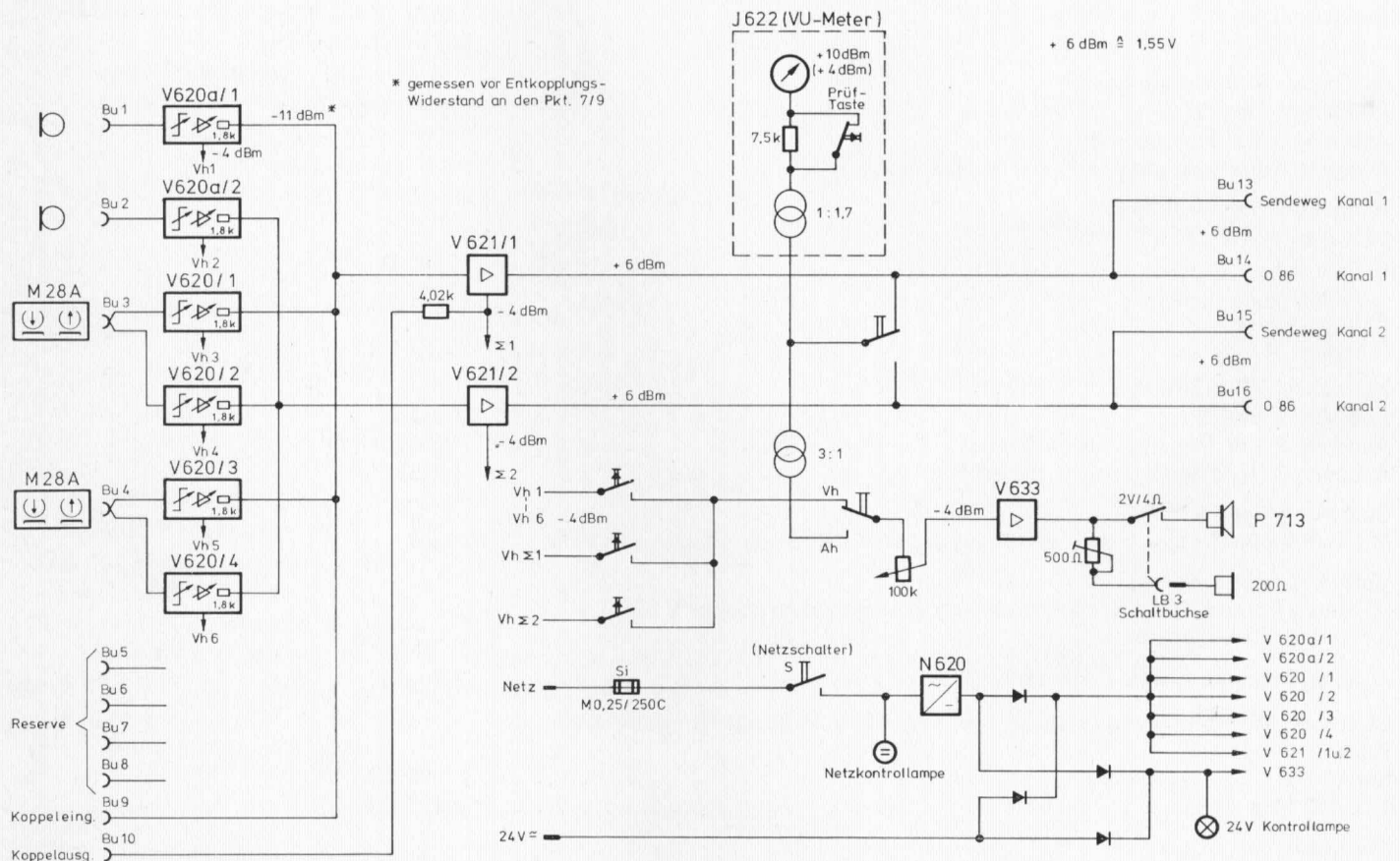
Nenneingangsspegel für Ausschlag „0 VU“ bei Sinusdauerton-Pegelung und gedrückter Meßtaste 100 mV (-18 dB)

Netzgleichrichter zur Speisung von Verstärkern mit Betriebsspannung 24 V =, elektronisch stabilisiert, kurzschlußsicher.

Nennbetriebsspannung 110, 130, 220, 250 V

Ausgangsgleichspannung 24 V ± 1 V

maximaler Laststrom 10 A



Blockschaltplan 6/2-Mischpult mit V 620 und V 621



**ALLGEMEINE ELEKTRICITATS-GESELLSCHAFT
AEG-TELEFUNKEN**

FACHBEREICH RUNDFUNK- UND FERNSEHGERATE
Fachgebiet ELA · Beschallungs-Technik

3 HANNOVER-LINDEN · Göttinger Chaussee 76 · GERMANY