

16. APRIL 1969

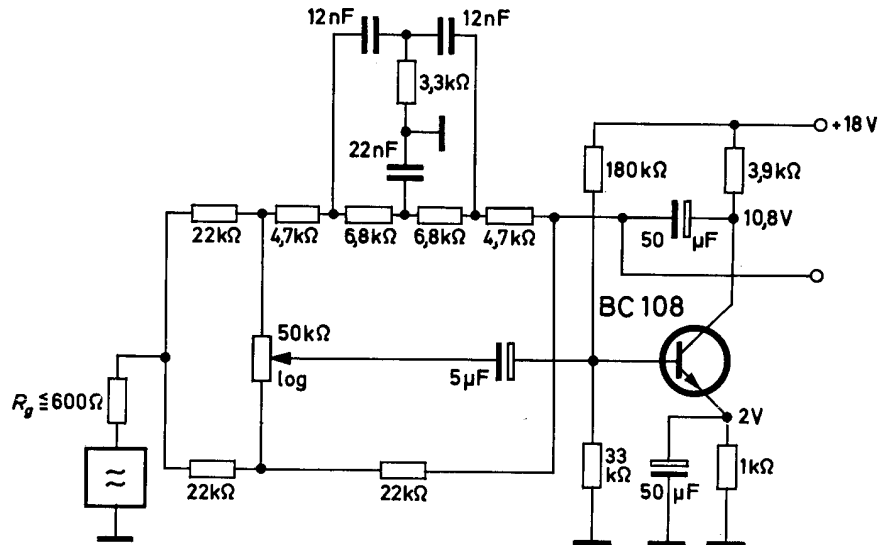


Bild 1. Aktiver Präsenzeinsteller

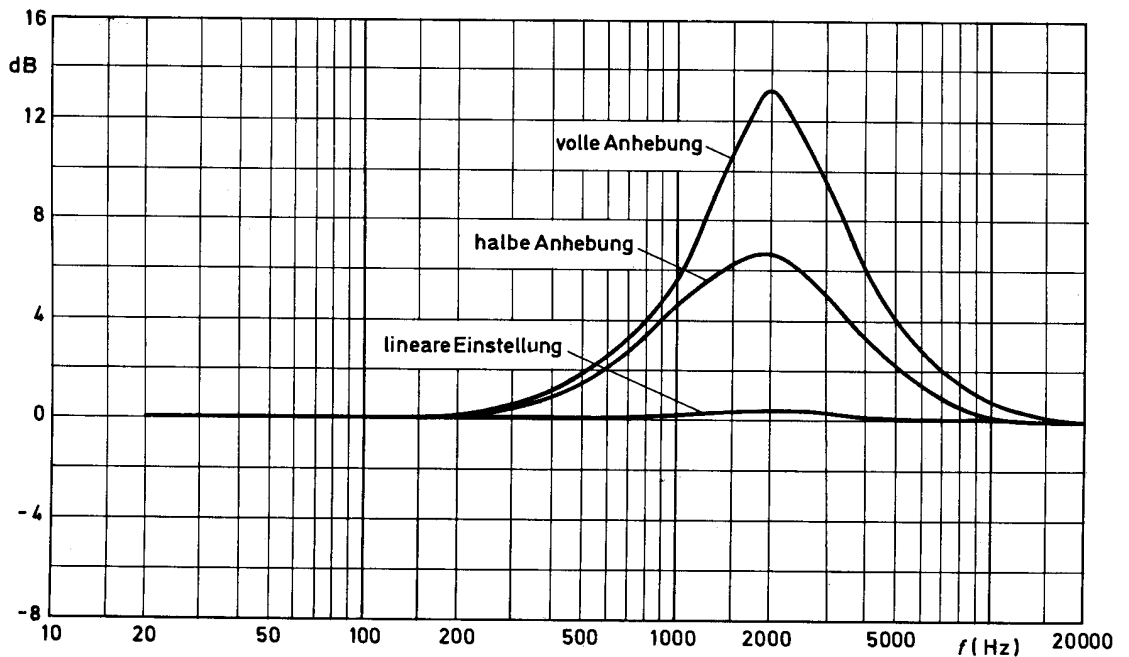


Bild 2. Frequenzgang des aktiven Präsenzeinstellers



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19

Mit Präsenz wird die Eigenschaft einer Teil-schallquelle bezeichnet, sich aus dem gesamten Klangbild hervorzuheben. Dies ist durch eine Anhebung des betreffenden Frequenzgebietes erreichbar. Die Schaltung eines besonders für die Korrektur von Sprachübertragungen geeigneten aktiven Präsenzeinstellers zeigt Bild 1. Zur Anhebung der Mittellagen dient eine frequenzabhängige Gegenkopplung vom Kollektor zur Basis eines Transistors. Im Gegenkopplungs-zweig liegt ein für 2 kHz dimensioniertes Doppel-T-Glied. Der Ausgangsscheinwiderstand einer vorgeschalteten Spannungsquelle sollte unter 600 Ω liegen. Führt der Ausgang der vorgeschalteten Spannungsquelle ein höheres Gleichspannungspotential als die Basis des Transistors BC 108, so muß der 5 μF -Koppelkondensator umgepolt werden. Die Verwendung eines Kunststoffolien-Kondensators an dieser Stelle erlaubt das Anschalten von Spannungsquellen mit beliebigem Gleichspannungspotential an den Eingang.

Bild 2 zeigt den Frequenzgang des aktiven Präsenzeinstellers für volle und halbe Anhebung. Die maximal mögliche Anhebung bei 2 kHz beträgt 13 dB.

Der Vorteil des Präsenzeinstellers gegenüber einem üblichen Klangeinsteller ist, daß nur das für die Sprachverständlichkeit wichtige Frequenzgebiet betont wird. Mit entsprechend dimensionierten Doppel-T-Gliedern läßt sich der Präsenzeinsteller selbstverständlich auch für den Ausgleich raumakustischer oder übertragungstechnischer Mängel bei Musikübertragungen einsetzen.

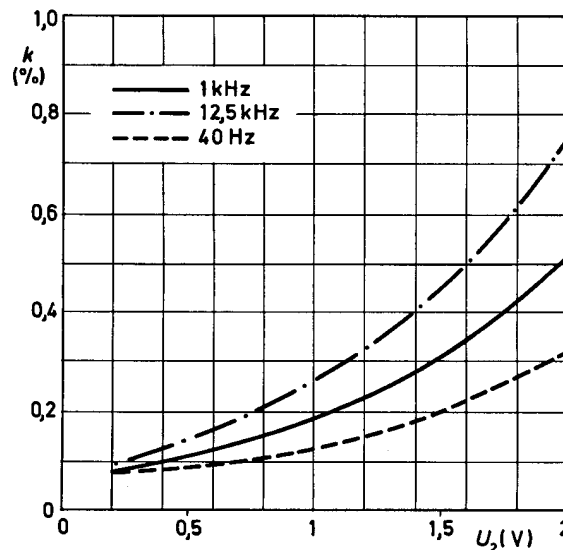


Bild 3. Klirrfaktor des aktiven Präsenzeinstellers, gemessen bei Einstellung auf linearen Frequenzgang

Der Klirrfaktor des aktiven Präsenzeinstellers bleibt bei Einstellung auf linearen Frequenzgang bis zu Ausgangsspannungen von 250 mV unter 0,1 % (Bild 3) und erreicht bei 2 V für 12,5 kHz den Wert 0,75 %. Die Spannungsverstärkung bei Einstellung auf linearen Frequenzgang ist $V_u = 0,95$. Die Eingangs- und Ausgangsscheinwiderstände sind $|Z_1| = 12 \text{ k}\Omega$ und $|Z_2| = 100 \Omega$. Der Ausgang war bei den Messungen mit einem Lastwiderstand von 10 k Ω abgeschlossen.

