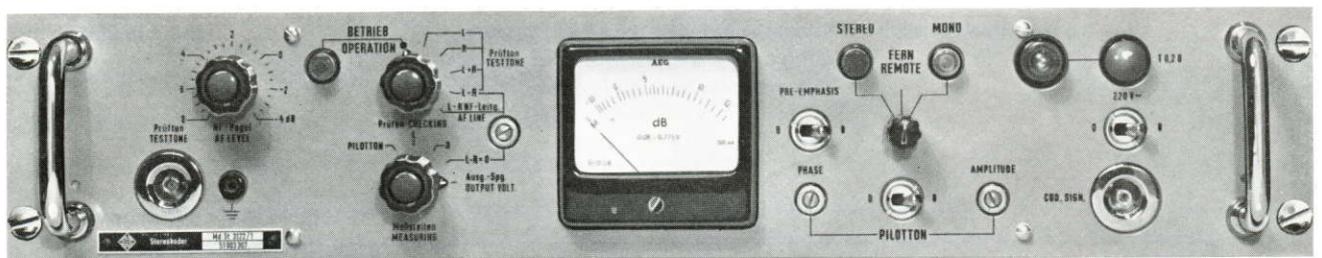




Sender

Stereokoder
Md St 3122

Informationsblatt
IB 419/2



B 3-2769.1

Bild 1
Stereokoder Md St 3122

Verwendungszweck

Der Stereokoder dient zur Umformung der beiden NF-Signale (von links L, von rechts R) in ein Multiplex-Signal, das unmittelbar zur Frequenzmodulation eines UKW-Steuersenders (z. B. S Steu 3130) verwendet werden kann. Oberhalb des für Stereophoniebetrieb benötigten Frequenzbandes kann ein Zusatzkanal übertragen werden.

Wegen seiner hohen Übersprechdämpfung eignet sich dieses Gerät auch zur Prüfung von Dekodern.

Besondere Merkmale

- Erfüllt Forderungen der ARD
- Volltransistoriert
- Gedruckte Schaltungen
- Kleine Abmessungen
- Geringe Leistungsaufnahme
- Eingebauter Aussteuerungsmesser
- Eingebauter Prüfgenerator
- Eingang für Zusatzkanal (55 bis 75 kHz)
- Geringe Verzerrungen
- Hohe Übersprechdämpfung
- Fernbedienbare Umschaltung zwischen Stereophonie- und Monophoniebetrieb

Wirkungsweise

Die beiden NF-Eingangssignale werden abwechselnd mit zwei symmetrischen Modulatoren im Takt von 38 kHz durchgeschaltet. Die Ausgangsspannungen der Modulatoren bilden zusammen mit dem Pilotton von 19 kHz und evtl. einem Zusatzsignal zwischen 55 und 75 kHz das kodierte Ausgangssignal.

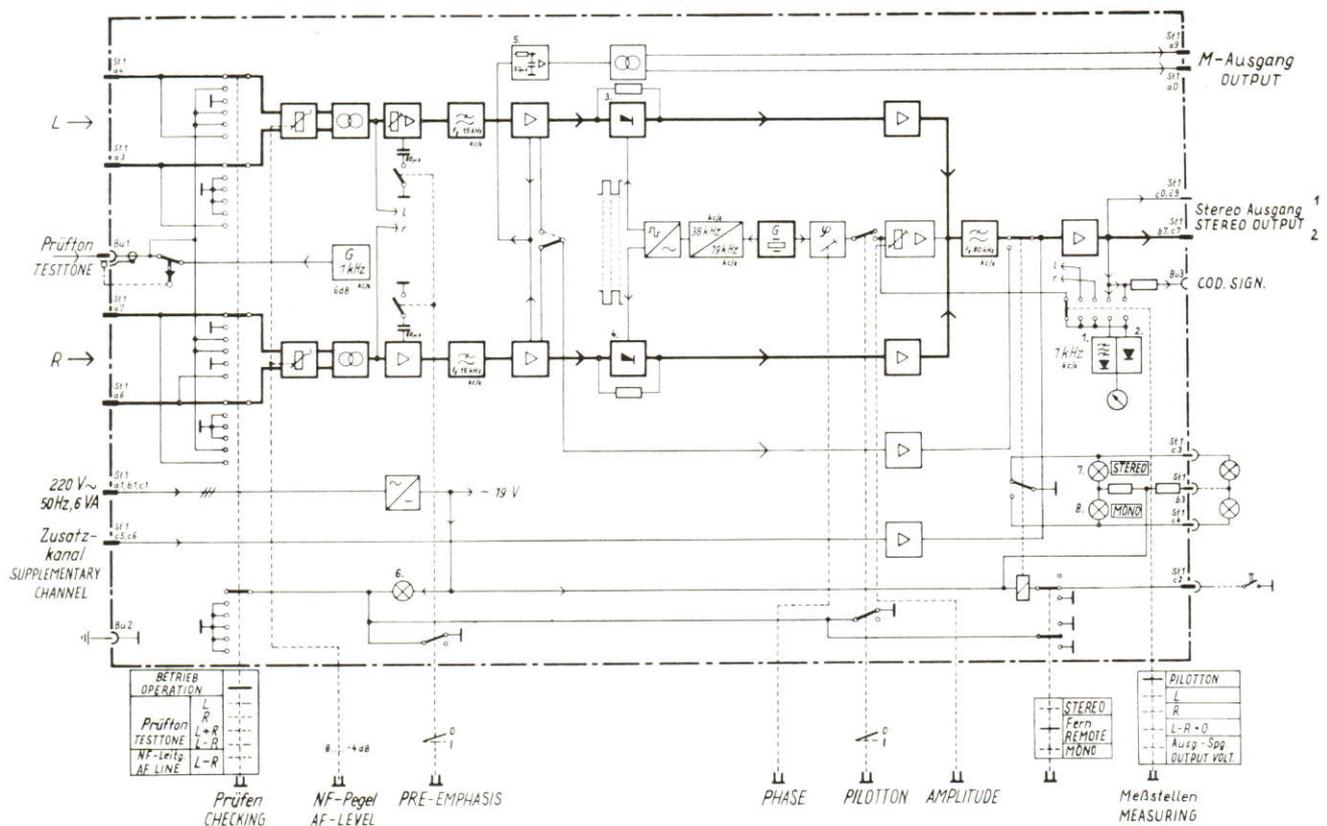
Das Ausgangsspektrum enthält folgende Frequenzen:

- 40 bis 15 000 Hz
Mitteninformation ($M = L + R$);
wird im Basisband übertragen und kann auch mit den Empfängern für monophonen Empfang wiedergegeben werden.
- 19 kHz
Pilotton
- 23 bis 53 kHz
Seiteninformation ($S = L - R$);
Seitenbänder des Hilfsträgers von 38 kHz.
(Der Hilfsträger selbst ist besser als 46 dB unterdrückt.)
- 55 bis 75 kHz
Zusatzkanal, der z. B. zur Übertragung von Dienstgesprächen oder Kommandos benutzt werden kann.

Die unerwünschten Mischprodukte sind im Nutzband durch die Linearität und die Symmetrie der Modulatoren hinreichend klein. Außerhalb dieses Bereiches werden sie zusätzlich durch einen Tiefpaß so weit unterdrückt, daß die Außerbandstrahlung des betriebenen Senders genügend gedämpft ist.

Für Meß- und Überwachungszwecke ist ein Aussteuerungsmesser und ein Prüfungsgenerator (1 kHz) vorgesehen.

Der beim Einpegeln erforderliche genaue Angleich der Verstärkungen des L- und R-Kanals läßt sich mit im Gerät vorhandenen Mitteln durchführen.



14 262

Bild 2
Übersichtsschaltplan

1. Selektiver Pegelmesser
2. Aussteuerungsmesser
3. Schaltstufe für Linkskanal
4. Schaltstufe für Rechtskanal
5. Deemphasis für M-Kanal
6. Warnlampe (leuchtet rot, wenn Gerät nicht in Betriebsstellung)
7. Stereo-Anzeigelampe (grün)
8. Mono-Anzeigelampe (gelb)



Technische Angaben

Betriebsmöglichkeiten

1. Stereophonie
2. Monophonie
3. Zusatzkanal zur Übertragung spezieller Informationen

Eingänge

NF-Kanäle für Stereobetrieb (L, R)

Frequenzbereich:	40 bis 15 000 Hz
Eingangspiegel:	- 4 bis + 8 dB für Normalpegel am Modulationsausgang
Pegeleinstellung für L und R:	gemeinsam in 0,5-dB-Stufen
Pegelageleich:	$\pm 1,5$ dB
Eingangswiderstand:	≥ 2 k Ω , symmetrisch, erdfrei
Preemphasis (abschaltbar):	50 μ s \pm 5 μ s
Zusatzdämpfung durch Tiefpaß in jedem Kanal:	> 50 dB für Frequenzen ≥ 19 kHz
NF-Kanal für Monobetrieb:	Daten entsprechen denen eines NF-Kanals für Stereobetrieb

Zusatzkanal

Frequenzbereich:	55 bis 75 kHz
Eingangspiegel:	6 dB für - 18 dB Ausgangsspannung

Ausgänge

Modulationsausgang
(Normalpegel bei 1000 Hz an 600 Ω)

Pilotton:	- 10 dB \pm 1 dB
M-Signal:	+ 6 dB \pm 0,25 dB bei L = R
S-Signal:	+ 6 dB \pm 0,25 dB bei L = -R
bei Monobetrieb:	+ 6 dB \pm 0,25 dB
Innenwiderstand:	< 5 Ω

M-Signal-Ausgang

Normalpegel: (bei 1000 Hz an 300 Ω)	+ 6 dB \pm 0,5 dB, symmetrisch, erdfrei
Innenwiderstand:	< 30 Ω

Meßausgang:

Signal des Modulationsausganges über Koaxialbuchse an der Frontplatte

Meß- und Überwachungseinrichtungen

Aussteuerungsmesser

Selektiver Spannungsmesser für 1 kHz zum Pegelgleich

Prüftongenerator, 1 kHz ± 1 ‰ (schaltbar auf L, R, L + R, L - R)



Qualitätswerte

Angaben gelten bei Umgebungstemperaturen zwischen $+15^{\circ}$ und $+45^{\circ}$ C

Amplitudengang ohne Preemphasis (bezogen auf 1000 Hz):	$< \pm 0,5$ dB von 40 bis 15 000 Hz
Pegeldifferenz zwischen L- und R-Kanal (mit Preemphasis):	$< 0,3$ dB
Übersprechdämpfung zwischen M- und S-Kanal (mit Preemphasis):	> 35 dB
Übersprechdämpfung zwischen L- und R-Kanal:	> 46 dB zwischen 0,1 und 5 kHz Außerhalb dieses Bereiches Abfall mit 6 dB/Oktave
Dämpfung der nichtlinearen Verzerrungen	
Summe aller Klirrprodukte: (ohne Preemphasis)	> 50 dB, bis $+10$ dB Ausgangsspannung > 46 dB, bis $+12,5$ dB Ausgangsspannung
Summe aller Übersprechprodukte: (mit Preemphasis)	> 50 dB, bis $+10$ dB Ausgangsspannung > 46 dB, bis $+12,5$ dB Ausgangsspannung
Fremdspannungsabstand:	> 60 dB bezogen auf $+6$ dB Ausgangsspannung bei 1000 Hz
Geräuschspannungsabstand:	> 70 dB bezogen auf $+6$ dB Ausgangsspannung bei 1000 Hz
Dämpfung der Amplitude aller unerwünschten Schwingungen oberhalb 53 kHz:	> 50 dB bezogen auf $+6$ dB Ausgangsspannung
Dämpfung des Hilfsträgers:	> 46 dB bezogen auf $+6$ dB Ausgangsspannung
Pilotton:	19 kHz ± 1 Hz

Netzanschluß

Netzspannung:	220 V~, -15% $+10\%$
Netzfrequenz:	45 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme:	6 VA

Abmessungen und Gewichte:

	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht etwa kg
nach DIN 41 490	100	520	270	7,5
nach RETMA	100	483	270	7,3