

Baugruppe Anzeigeverstärker AV  
(Z.-Nr. 75481-1530.00)

Die Baugruppe AV wandelt die Wechselspannung in eine ihr logarithmisch-proportionale Gleichspannung um.

Die Eingangsspannung für den auf der Verstärkerplatte befindlichen Anzeigeverstärker wird vom linearen Ausgang (Ausgang der WE) bzw. vom auf 0 dBm verstärkten Eingangssignal entnommen.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf einen Kanal. Der andere Kanal ist diesem äquivalent.

Über den Buchsenkontakt XB 1111/4, den Koppelkondensator C 1101 und die RC-Kombination R 1103, C 1102, R 1113 und R 1104 gelangt das NF-Signal an das Pin 1 eines Operationsverstärkers B 2761 D (N 1101). Der Spannungsteiler R 1103, R 1104 in Verbindung mit der Überbrückung von R 1103 mit C 1102 und R 1113 sorgt für eine Anhebung der hohen Frequenzen. Dadurch wird die verminderte Aussteuerbarkeit des Magnetbandes bei hohen Frequenzen berücksichtigt. Der nichtinvertierende Verstärker B 2761 D (N 1101) realisiert in Verbindung mit dem Widerstands-Diodennetzwerk R 1110, R 1111, VD 1101, VD 1102 eine nichtlineare Spannungsverstärkung.

Die Grundverstärkung (Anzeige für Vollaussteuerung) wird mit R 1106 eingestellt, d.h. bei Anlegen einer sinusförmigen Wechselspannung von 0 dBm entsteht am Ausgang eine Gleichspannung von ca. 5 V. Mit dieser Spannung ist es möglich, die gelbe LED der Anzeigekette anzusteuern. Über die Doppel-diode VD 1103 erfolgt mit C 1103 und C 1104 als Ladekondensatoren eine Spitzenwertgleichrichtung. Der Ladekondensator C 1104 der ersten Gleichrichterstrecke wird dabei zeitabhängig entladen, da die zweite Gleichrichterstrecke mit C 1103 über die Diode VD 1104 mit der ersten gekoppelt ist. Erst wenn C 1103 über R 1112 soweit entladen ist, daß VD 1104 leitend wird, entlädt sich auch C 1104. Da die Spannung über C 1104 bis zu diesem Zeitpunkt konstant bleibt, wird erreicht, daß jeder Spitzenwert eine bestimmte Zeit (ca. 0,3s) angezeigt wird, bevor die Anzeige abklingt. Die Kompensation der Flußspannung der Gleichrichterdiode VD 1103 erfolgt durch eine Vorspannung des Ausganges von N 1101 (Pin 8) mit Hilfe der Diode VD 1105. Die in Verbindung mit R 1114 von VD 1105 gewonnene Flußspannung liegt über R 1104 am nichtinvertierenden Eingang (Pin 1) von N 1101.

Auf Grund dessen, daß mit C 1106 das gesamte Gegenkopplungsnetzwerk von N 1101 hochohmig gegen Masse wird, besitzt dieser eine Gleichspannungsverstärkung von 1, so daß die Flußspannung von VD 1105 auf den Ausgang (Pin 8) übertragen wird.

Die dem NF-Signal proportionale Anzeigespannung gelangt über die Buchsenleiste XB 1111/2 zum LED-Ansteuerschaltkreis A 277 D (N 1001) auf der Anzeigeplatte AN.