



Bild 7 GRUNDIG Millivoltmeter MV 5

Der aus drei Transistoren bestehende Verstärker liefert bei Vollausschlag des Meßinstrumentes einen Strom von 20 mA. Dieser Strom, der an einer Buchse entnommen werden kann, bleibt bei Laständerungen von 0...1 k $\Omega$  praktisch konstant. Er dient zur Ansteuerung von Gleichstromschreibern.

#### Wechselspannungs-Ausgang

Zur Kontrolle des gemessenen Signales mit einem Hörer oder Oszillographen, oder zum Einsatz des Voltmeters als Meßverstärker, ist ein Wechselspannungs-Ausgang vorgesehen, der bei Vollausschlag des Meßinstrumentes eine Spannung von 300 mV liefert. Der Innenwiderstand beträgt 600  $\Omega$ .

#### Vergleichsspannung

Zur Kontrolle der Eichung über die Eingänge „a“ und „b“, sowie über einen evtl. vorgeschalteten Spannungsteiler-Tastkopf, ist eine Vergleichsspannung vorgesehen, die an der Bedienungsseite des Gerätes herausgeführt ist. Die Spannung, deren Frequenz 50 Hz beträgt, erhält durch eine Begrenzerschaltung ihre Rechteckform. Wegen der unterschiedlichen Bewertung im Anzeigeteil wird die Vergleichsspannung zusammen mit der Betriebsart „Eff.“ und „Spitze“ umgeschaltet.

#### Netzteil

Ein streuarmer Netztransformator, der sorgfältig geschirmt und isoliert ist, trennt die Schallung galvanisch und kapazitiv von Netz und Schutzleiter. Die Primärwicklung ist mit einem Schutzschirm umgeben, der mit dem Schutzleiter verbunden ist. Dadurch konnte die Durchgriffs-Kapazität zwischen Netz und Sekundärwicklungen sehr klein gehalten werden, so daß Brummeinkopplungen weitgehend ausgeschaltet sind.

Das Netzteil liefert zwei stabilisierte Spannungen von +12 V und -12 V und zwei unstabilisierte Spannungen von 85 V und 100 V. Bei der Ausführung MV 5-O werden außerdem noch die

Spannungen +185 V und -1200 V abgegeben.

#### Oszillographenteil MV 5-O

Im Millivoltmeter MV 5-O ist als gesonderte Baugruppe ein Oszillographenteil eingebaut, der mit einer Rechteck-Elektronenstrahlröhre bestückt ist.

Eine Anodenspannung von 1200 V garantiert helle und scharfe Oszillogramme, die auf einer 20 cm<sup>2</sup> großen Schirmfläche abgebildet werden. Die Höhe des Oszillogrammes ist dem Zeigerausschlag des Meßinstrumentes angepaßt.

Für die zeitliche Auflösung des Meßsignales ist ein Zeitablenk-Generator vorgesehen, der in 11 Stufen einen Bereich von 10 ms/Teil bis 5  $\mu$ s/Teil erfährt.

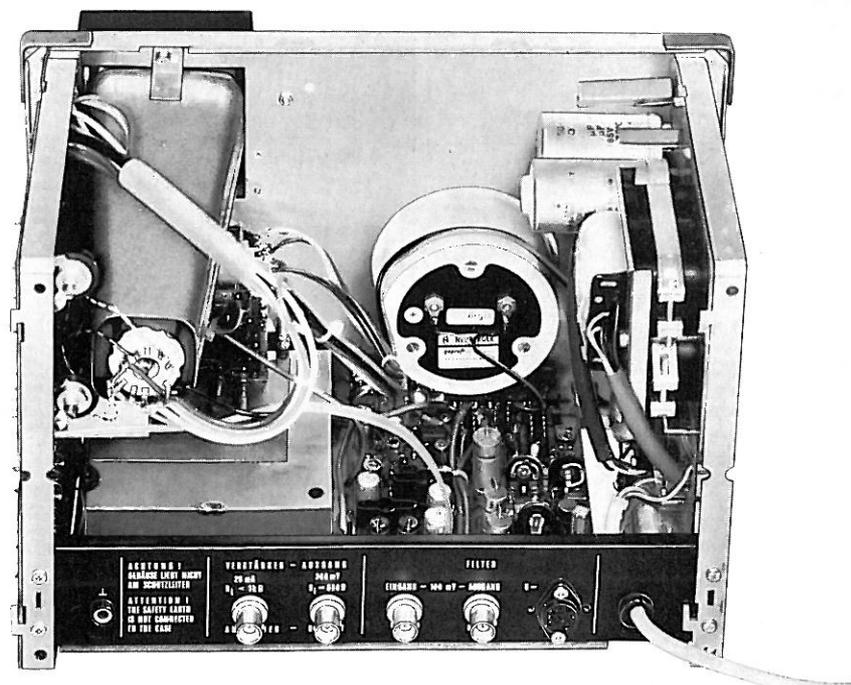


Bild 8 Innenaufbau des MV 5-O

Eine Automatik schaltet den Generator vom freilaufenden Betrieb in den Triggerbetrieb, sobald ein Meßsignal angelegt wird. Dadurch ist ein sicherer Bildstillstand gewährleistet.

Die Bandbreite des Oszillographen ist so bemessen, daß nicht nur NF-Signale, sondern zum Beispiel auch Signale von Schwarzweiß-Fernsehempfängern oszillographiert werden können.

#### Anschluß des GRUNDIG Klirranalysators KM 5 an die GRUNDIG Millivoltmeter MV 5 bzw. MV 5-O

Speziell für die neuen Millivoltmeter MV 5 und MV 5-O wurde der GRUNDIG Klirranalysator KM 5 entwickelt, der auf den Seiten 860...862 dieses Heftes beschrieben wird. Er wird über Kabel, die sich am KM 5 befinden, an das Millivoltmeter angeschlossen, wie Bild 9 zeigt.

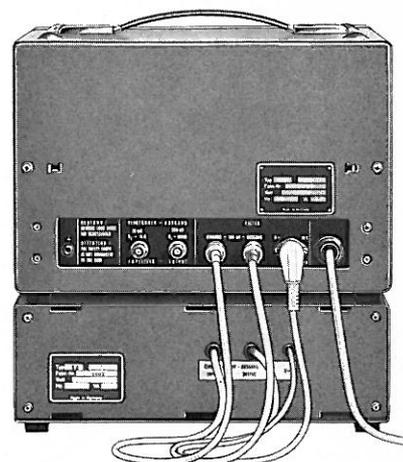


Bild 9 Verbindung des KM 5 mit dem MV 5 bzw. MV 5-O

#### Gesamtschaltung MV 5-O

