



PHILIPS

MESSGERÄTE



ELEKTRONENSTRAHL-OSZILLOGRAPH „KATHOGRAPH“ I, TYP GM 3152B

Anwendung

Der Philips Elektronenstrahl-Oszillograph „Kathograph“ I dient vornehmlich zur Untersuchung von Vorgängen in der HF-Technik sowie in der Elektroakustik. Die umfassenden Frequenzbereiche von Kippgerät und Verstärker geben diesem Oszillographen ausgedehnte Anwendungsmöglichkeiten auf allen Gebieten der technischen Physik.

Besondere Vorteile

1. Speziell für HF-Untersuchungen geeignet.
2. Verstärkung bis 1 MHz praktisch linear.
3. Höchste Kippfrequenz 150 kHz.
4. Hohe Anzeigeempfindlichkeit: max. $6 \text{ mV}_{\text{eff}}/\text{cm}$ Bildhöhe.
5. Abschaltbarer Abschwächer für die Meßspannung.
6. Umschalter für alle Arten des Gleichlaufzwanges.
7. Einmalige Zeitablenkung.
8. Zeitmarkierung durch periodische Hellsteuerung.
9. 50 cm^2 verwendbare Schirmfläche.
10. Anschluß zur Registrierung einmaliger Vorgänge durch Kontakt-Hellsteuerung.

11. Direkte Anschlüsse für die Ablenkplatten.
12. Stabile Konstruktion, zweckmäßige Abmessungen, leicht transportabel; dem praktischen Gebrauch angepaßt.

Beschreibung

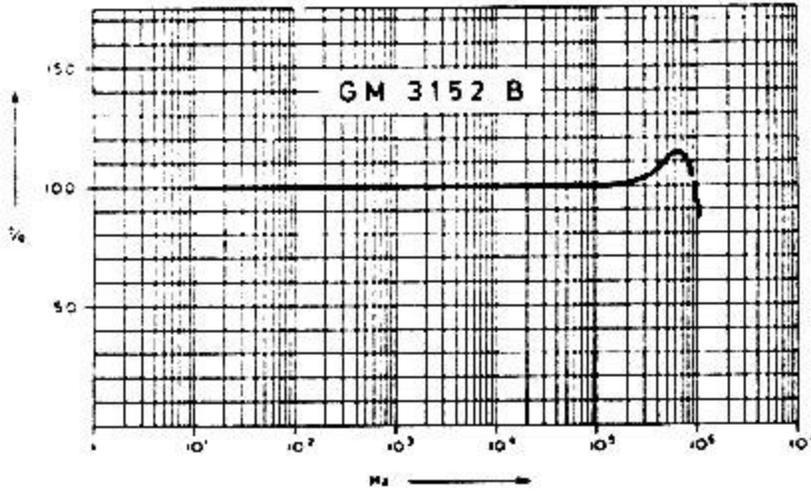
Der zweistufige symmetrische Verstärker besitzt eine etwa 1600fache Verstärkung. Die Empfindlichkeit ist regelbar; der Höchstwert beträgt $6 \text{ mV}_{\text{eff}}/\text{cm}$ Bildhöhe. Die lineare Zeitablenkung erfolgt in dem eingebauten Kippgerät mittels Hochvakuumröhren. Zur Erzeugung stehender Bilder kann die Kippfrequenz wahlweise mit der Meßfrequenz, der Netzfrequenz oder einer fremden Frequenz in Gleichlauf gebracht werden. Für Messungen außerhalb des Frequenzbereiches des Verstärkers sind direkte Plattenanschlüsse vorgesehen; in diesem Fall beträgt die Ablenkempfindlichkeit $10 \text{ V}_{\text{eff}}/\text{cm}$ Bildhöhe. Die Spannung des eingebauten Kippgerätes ist abschaltbar; andere Ablenkspannungen können über entsprechende Buchsen zugeführt werden. Die Möglichkeit einer Zeitmarkierung durch Hell-Dunkelsteuerung, die einmalige Zeitablenkung sowie die verschiedenen Möglichkeiten für den Gleichlaufzwang verleihen dem „Kathograph“ I einen vielseitigen Gebrauchswert.



Technische Daten

Verstärker für senkrechte Ablenkung

Aufbau: Zweistufig, Endstufe symmetrisch.
Frequenzbereich: 10 Hz ... 1 MHz.



Frequenzkurve des Verstärkers

Anzeigeempfindlichkeit: max. 6 mV_{eff}/cm Bildhöhe.

Abschwächer für die Meßspannung: In 3 Stufen mit Anzeigeempfindlichkeiten von max. 6 mV_{eff}/cm, 100 mV_{eff}/cm bzw. 10 V_{eff}/cm (direkter Plattenanschluß) Bildhöhe; Zwischenwerte mittels besonderen Reglers einstellbar.

Eingangswiderstände: Je nach Stellung des Abschwächers 10 000 Ω, 170 000 Ω bzw. 1 MΩ (direkter Plattenanschluß) mit Parallelkapazitäten von 10 pF, 20 pF bzw. 55 pF bei abgeschaltetem Abschwächer 1 MΩ Eingangswiderstand mit 28 pF Parallelkapazität.

Direkter Plattenanschluß: Nach Abschaltung des Meßverstärkers an hierfür vorgesehene Buchsen.

Kippgerät für waagerechte Ablenkung

Kippfrequenz: 3 Hz ... 150 kHz; in 10 Stufen einstellbar, Zwischenwerte mittels besonderen Reglers.

Kippamplitude: Stetig regelbar.

Einmalige Zeitablenkung: Auslösung durch Spannungsstoß oder Kontaktunterbrechung. Die Ablenkgeschwindigkeit ist regelbar.

Zubehör und Ergänzungsgeräte (siehe Katalogblatt A 2 a)

Photovorsatz GM 4193 B mit „Rolleicord“ Spezialmodell zur Registrierung des Schirmbildes.

Dynamischer Erschütterungsaufnehmer GM 5520 mit Amplituden-Eichgerät GM 5522 zur Untersuchung und Messung mechanischer Schwingungsvorgänge (siehe Katalogblatt H 4).

Gleichlaufzwang: Die Kippfrequenz kann entweder mit der Meßfrequenz, mit einer fremden Frequenz oder mit der Netzfrequenz in Gleichlauf gebracht werden.

Zeitmarkierung

Durch periodische Hellsteuerung des Elektronenstrahls kann der Weg des Lichtfleckes auf dem Schirm der Elektronenstrahlröhre mit einer Zeitmarke versehen werden.

Hochvakuum-Elektronenstrahlröhre

Es wird die Elektronenstrahlröhre DG 9-3 mit einem Schirm von 95 mm Durchmesser verwendet; es können aber auch zusätzlich Röhren mit grün nachleuchtendem bzw. blau leuchtendem Lichtfleck (DN 9-3 bzw. DB 9-3) geliefert werden.

Nullpunkteinstellung

Der Lichtfleck kann in beiden Koordinaten ± 30 mm aus der Mitte des Leuchtschirmes verschoben werden.

Netzspeisung

Vollnetzspeisung durch Universaltransformator, umschaltbar auf 6 Spannungen: 110/125/150/200/220/245 V; 40 ... 100 Hz. Leistungsaufnahme rd. 90 W. Eine 1-A-Schmelzsicherung ist eingebaut.

Röhrenbestückung

Elektronenstrahlröhre: DG 9-3.

Verstärker: 3 × 4673.

Kippgerät: 4673, 2 × AL 4.

Netzteil: AZ 1, 1876.

Abmessungen und Gewicht

Höhe: 29 cm, mit Handgriff 32 cm.

Breite: 22,5 cm.

Länge: 42 cm, mit Knöpfen 44,5 cm.

Gewicht: 17 kg.

Eine ausführliche Gebrauchsanweisung wird allen Philips Meßgeräten mitgeliefert.

