

# Meßgeräte - Kennblatt

A 4/1

Na. **234 800**

für

**Kathodenstrahl - Oszillograph GM 3152**

Lieferfirma: Philips



### Vertikale Ablenkung.

Messung	Empfindlichkeit: (Effektivwert je mm Bildhöhe)	a) Eingangswiderstand b) Eingangskapazität	Höchstzulässige Eingangsspannung
ohne Verstärker	10 V	a) 2 MΩ b) 55 pF	180 V~ od. 250 V-
mit Verstärker (große Empfindlichkeit)	6 mV	a) 10 000 Ω b) 10 pF	45 V*)
mit Verstärker (große Empfindlichkeit)	6 mV	a) 1 MΩ b) 28 pF	150 V*)
mit Verstärker (kleinere Empfindlichkeit)	100 mV	a) 170 000 Ω b) 20 pF	150 V*)

**Horizontale Ablenkung:** Die Kippfrequenz ist in 10 Stufen zwischen 2 Hz und 150 kHz einstellbar.

**Stromquelle:** Netzanschluß für Wechselspannungen von 110, 125, 145, 200, 220 und 245 V bei 40 bis 100 Hz (Leistungsaufnahme etwa 100 Watt).

**Röhrenbestückung:** 1 × DN 9-3, 5 × 4673, 1 × AL 4, 1 × 1876, 1 × AZ 1, 1 × Glättungsrohr 7475.

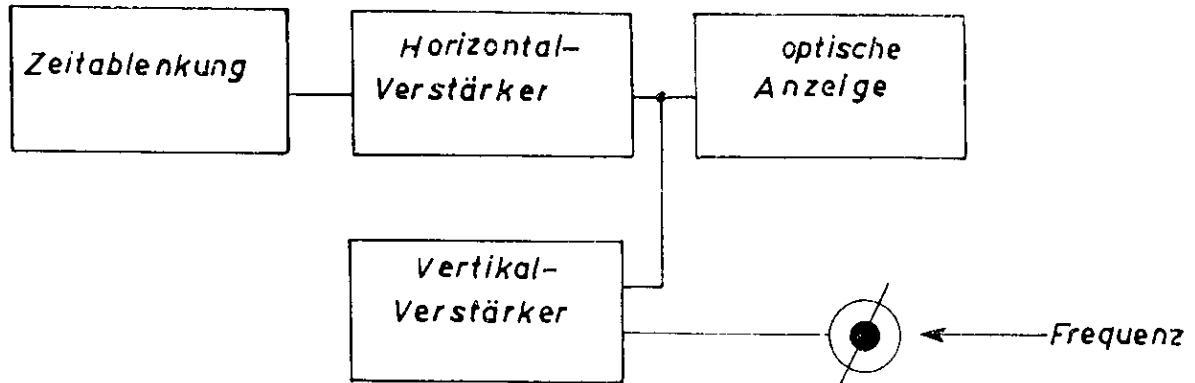
**Abmessungen:** 420 × 290 × 225 mm.

**Gewicht:** ca. 19 kg.

\*) Summe der Gleich- und Wechselspannungen.

Ersatzgeräte: Oszillograph GM 3155 (Philips),  
Oszillograph GM 3155 (Philips),  
Oszillograph EO 1:60/5 (AEG) (Kleinoszillograph).

Prinzip-Schaltbild.



**Anwendung:** Der Kathodenstrahl-Oszillograph ist ein praktisch trägheitsloser Spannungsmesser und dient daher zur Beobachtung von sehr schnell verlaufenden elektrischen Vorgängen. In der H.F.-Technik benutzt man ihn zur Bestimmung der Modulationstiefe, zur Beobachtung der Kurvenform von Spannungen und Strömen niederer und hoher Frequenz, zur Beobachtung von Vorgängen in Schwingkreisen u. a. m. Akustische, magnetische, optische und ähnliche Vorgänge können mit Hilfe geeigneter Zusatzgeräte ebenfalls sichtbar gemacht werden.

**Bemerkungen:** Der Oszillograph GM 3152 enthält für die Vertikalablenkung einen zweistufigen Verstärker mit Gegentaktendstufe. Die Verstärkung ist etwa 1600fach. Der Frequenzgang ist von 10 Hz bis 1 MHz linear innerhalb  $\pm 2$  db.

№. 234 801

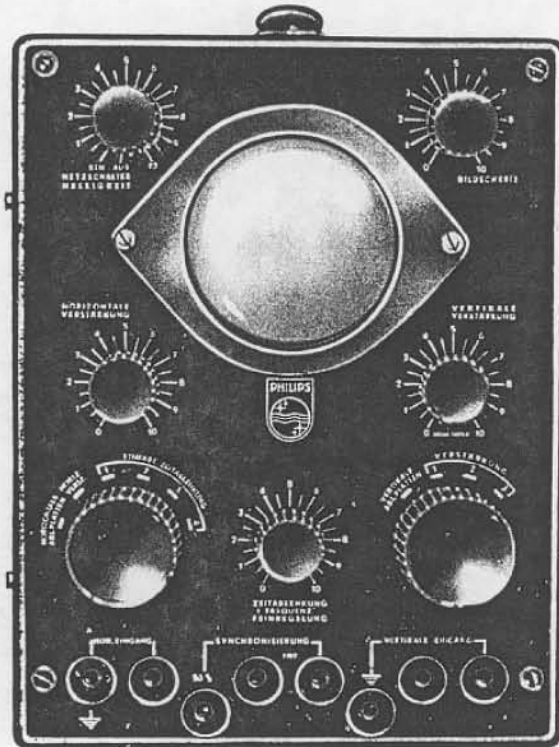
# Meßgeräte - Kennblatt

A 4/2

für

Kathodenstrahloszillograph GM 3153

Lieferfirma: Philips



## Vertikale Ablenkung:

Messung	Empfindlichkeit: (Effektivwert je cm Bildhöhe)	Eingangsimpedanz	Höchstzulässige Eingangsspannung
ohne Verstärker	20 V	1,12 MΩ	140 V $\sim$ od. 390 V
Verstärker mit Gegenkopplung	600 mV	0,1 MΩ	150 V*)
Verstärker ohne Gegenkopplung	150 mV	0,1 MΩ	150 V*)

## Horizontale Ablenkung:

Messung	Empfindlichkeit: (Effektivwert je cm Bildhöhe)	Eingangsimpedanz	Höchstzulässige Eingangsspannung
ohne Verstärker	30 V	2,5 MΩ	210 V $\sim$ od. 590 V
Verstärker mit Gegenkopplung	800 mV	0,5 MΩ	150 V*)

**Stromquelle:** Netzanschluß für Wechselspannungen von 110, 125, 145, 200, 220 und 245 V, bei 40 bis 100 Hz Netzfrequenz.

**Röhrenbestückung:** 1 × DG 7/2, 2 × 4675, 1 × 4690, 2 × 1876.

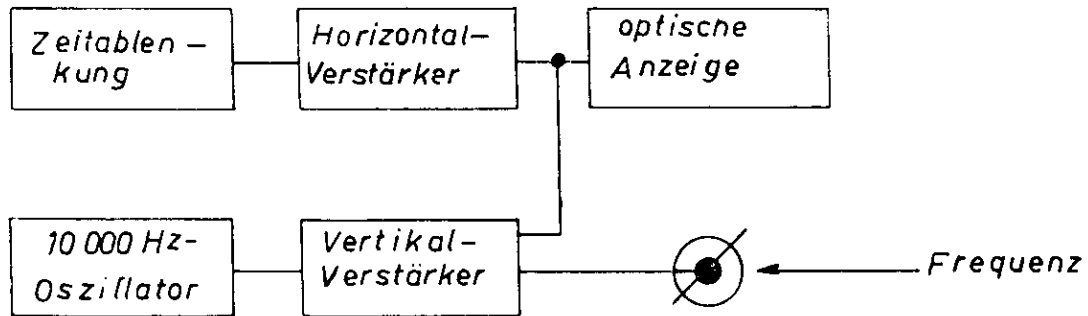
\*) Summe der Gleich- u. Wechselspannungen.

**Abmessungen:** 220 × 170 × 240 mm (ohne Knöpfe).

**Gewicht:** ca. 8 kg.

**Ersatzgeräte:** Oszillograph GM 3152 (Philips),  
Oszillograph GM 3155 (Philips),  
Oszillograph EO 1/60/5 (AEG).

### Prinzip-Schaltbild.



### Anwendung:

Der Kathodenstrahl-Oszillograph dient in der H.F.-Technik zur Bestimmung der Modulationstiefe, zur Beobachtung der Kurvenform von Spannungen und Strömen niederer und hoher Frequenz, sowie zur Beobachtung von Vorgängen in Schwingungskreisen und anderes mehr.

### Bemerkung:

Der Frequenzgang des Verstärkers ist innerhalb  $\pm 5$  db zwischen 30 und 30 000 Hz linear.

Der Frequenzbereich des Kippgerätes beträgt 15 bis 10 000 Hz.

# Meßgeräte - Kennblatt

A 4/3

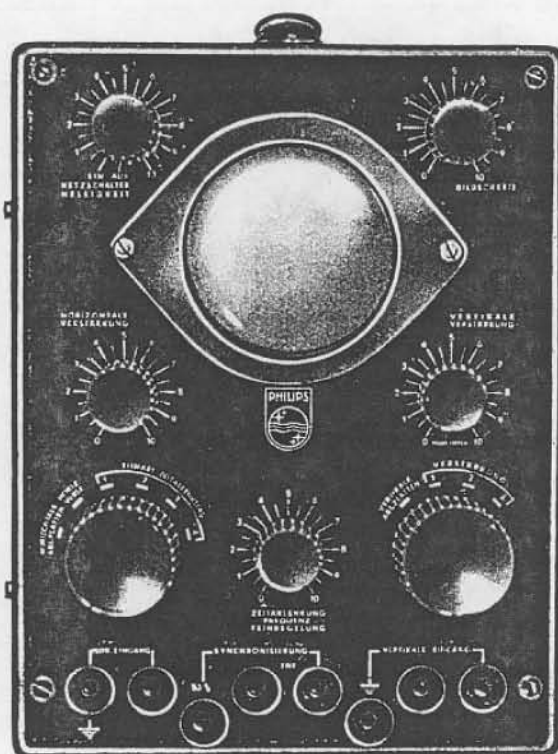
№. 234 802

für

Kathodenstrahloszillograph GM 3155

Lieferfirma: Philips

x



**Vertikale Ablenkung:**

Messung	Empfindlichkeit: (Effektivwert je cm Bildhöhe)	Eingangsimpedanz	Höchstzulässige Eingangsspannung
ohne Verstärker	20 V	1,36 MΩ	400 V*)
Verstärker mit völliger Gegenkopplung			
Amplitudenregler auf Maximum	830 mV	10 kΩ	45 V*)
Amplitudenregler in Stellung „Hohe Impedanz“	830 mV	1,6 MΩ	10 V~ u. 200 V=
Verstärker mit herabgesetzter Gegenkopplung			
Amplitudenregler auf Maximum	350 mV	10 kΩ	45 V*)
Amplitudenregler auf Stellung „Hohe Impedanz“	350 mV	1,6 MΩ	10 V~ u. 200 V=
Verstärker ohne Gegenkopplung			
Amplitudenregler auf Maximum	125 mV	10 kΩ	45 V*)
Amplitudenregler auf Stellung „Hohe Impedanz“	125 mV	1,6 MΩ	10 V~ u. 200 V=

\*) Summe der Gleich- u. Wechselspannungen.

### Horizontale Ablenkung:

Messung	Empfindlichkeit: (Effektivwert je cm Bildbreite)	Eingangsimpedanz	Höchstzulässige Eingangsspannung
ohne Verstärker	30 V	2,2 M $\Omega$	400 V*)
mit Verstärker	800 mV	0,5 M $\Omega$	150 V*)

**Stromquelle:** Netzanschluß für Wechselspannungen von 110, 125, 145, 200, 220 und 245 V bei 40 bis 100 Hz Netzfrequenz.

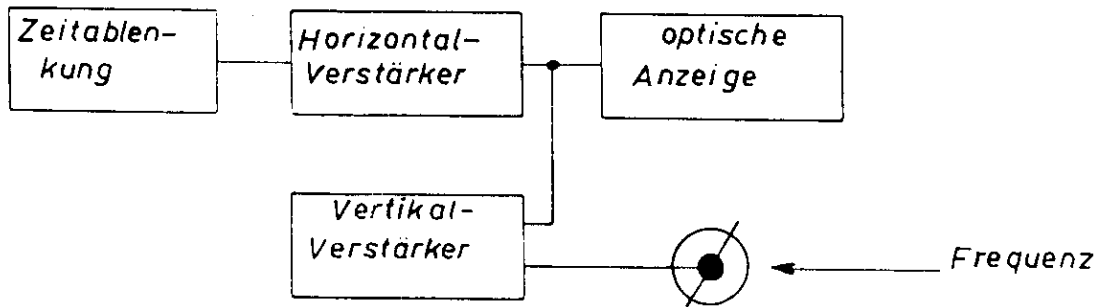
**Röhrenbestückung:** 1  $\times$  DN 7/2, 2  $\times$  4673, 1  $\times$  4690, 2  $\times$  1876.

**Abmessungen:** 170  $\times$  220  $\times$  280 mm (mit Knöpfen).

**Gewicht:** 10 kg.

**Ersatzgeräte:** Oszillograph 3153 (Philips),  
Oszillograph 3152 (Philips),  
Oszillograph EO 1/60/5 (AEG).

### Prinzip-Schaltbild:



### Anwendung:

Der Kathodenstrahl-Oszillograph ist ein praktisch trägheitsloser Spannungsmesser und dient zur Beobachtung von sehr schnell verlaufenden elektrischen Vorgängen. In der H.F.-Technik benutzt man ihn zur Bestimmung der Modulationstiefe, zur Beobachtung der Kurvenform von Spannungen und Strömen niederer und hoher Frequenz, sowie zur Beobachtung von Vorgängen in Schwingungskreisen u. a. m.

### Bemerkungen:

Die Frequenzkennlinie des Vertikalverstärkers hat zwischen 25 u. 100 kHz eine Höchstabweichung von 1 db.

Die Frequenzlinie des Horizontalverstärkers hat zwischen 20 und 20 000 Hz eine Höchstabweichung von 2,5 db.

Der Frequenzbereich des Kippgerätes beträgt 20 bis 20 000 Hz.

№. 234 810

## Meßgeräte - Kennblatt

A 4 / 44

für

Kathodenstrahloszillograph EO 1/60/5 N

Lieferfirma AEG

2



### Vertikale Ablenkung:

Höchste Meßfrequenz: 1 MHz.

Höchste Meßspannung: 450 V.

Empfindlichkeit mit Verstärker: 0,18 V pro mm Bildhöhe.

Empfindlichkeit ohne Verstärker: 18 V pro mm Bildhöhe.

Lineare Verstärkung bis 35 kHz, bei etwa 100facher Verstärkung.

Eingangswiderstand: (Amplitudenregler in Endstellung)

a) mit Verstärker 2 M $\Omega$

b) ohne Verstärker 1,2 M $\Omega$

### Horizontale Ablenkung:

Kippfrequenz stetig regelbar von 10 bis 40 000 Hz.

### Stromquelle:

Netzspannung 110 und 220 V bei 50 Hz Netzfrequenz.

(Die Type EO 1/60/5 B ist für 12 oder 24 V Batterieanschluß eingerichtet.)

### Röhrenbestückung:

1  $\times$  EF 12; 1  $\times$  S 1/0,2i II A; 1  $\times$  HR 1/60/0,5.

Bei Batteriegeräten zusätzlich: Vibrator 32/1 NT.

Abmessungen: 270  $\times$  200  $\times$  150 mm.

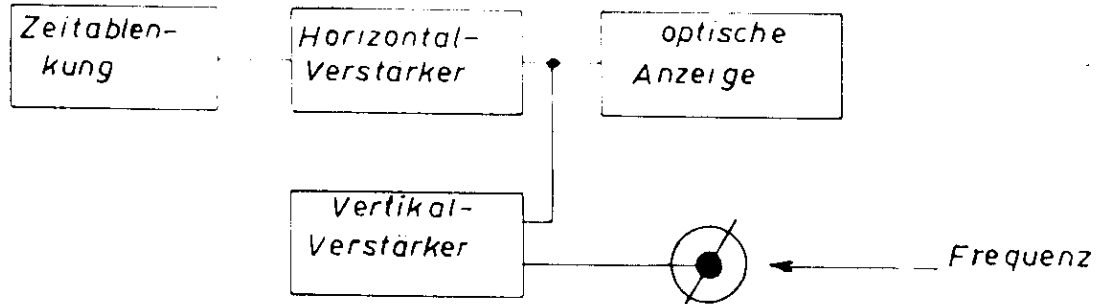
Gewicht: Netzgerät: ca. 6,5 kg, Batteriegerät: ca. 7 kg.

Ersatzgeräte: Oszillograph GM 3153 (Philips),

Oszillograph GM 3152 (Philips),

Oszillograph GM 3155 (Philips).

### Prinzipschaltbild:



### Anwendung:

Der Kathodenstrahl-Oszillograph ist ein praktisch trägheitsloser Spannungsmesser und dient zur Beobachtung von sehr schnell verlaufenden elektrischen Vorgängen. In der H.F.-Technik benutzt man ihn zur Bestimmung der Modulationstiefe, zur Beobachtung der Kurvenform von Spannungen und Strömen niederer und hoher Frequenz, sowie zur Beobachtung von Vorgängen in Schwingungskreisen u. a. m.

### Bemerkung:

Bei der Benutzung des Batteriegerätes sind keine weiteren Hilfsspannungen erforderlich, da die benötigten Spannungen im Gerät selbst erzeugt werden.