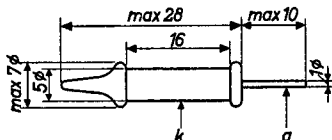


MICRO RADIATION COUNTER TUBE, self quenching, for the measurement of gamma and high-energy beta radiation
MICRO COMPTEUR GEIGER-MÜLLER, auto-coupeur, pour la mesure de radiations gamma et beta de grande énergie
MIKRO-GEIGER-MÜLLER ZÄHLROHR, selbstlöschend, zur Messung von Gamma- und energiereicher Betastrahlung

Filling : Ne, Ar and halogen quenching agent
 Remplissage: Ne, Ar et halogène comme gaz de coupure
 Füllung : Ne, Ar und Halogenlöschesubstanz



Capacitance

Capacité

Kapazität

1 pF

Cathode Material 28 % chromium, 72 % iron

Katode Matière 28 % de chrome, 72 % de fer

Material 28 % Chrom. 72 % Eisen

Wall thickness

Epaisseur de paroi

Wanddicke

80-100 mg/cm²

Inside diameter

Diamètre intérieur

Innendurchmesser

4,8 mm

Effective length

Longueur efficace

Effektive Länge

16 mm

Net weight

Poids net

Nettogewicht

1 g

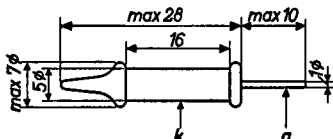
Mounting: Low capacity mounting of the counter tube is required (short connections)

Montage : Un montage à faible capacité du tube est nécessaire (des connexions courtes)

Einbau : Ein kapazitätsarmer Einbau des Zählrohres ist erforderlich (kurze Verbindungen)

MICRO RADIATION COUNTER TUBE, self quenching, for the measurement of gamma and high-energy beta radiation
MICRO COMPTEUR GEIGER-MÜLLER, auto-coupeur, pour la mesure de radiations gamma et beta de grande énergie
MIKRO-GEIGER-MÜLLER ZÄHLROHR, selbstlöschend, zur Messung von Gamma- und energiereicher Betastrahlung

Filling : Ne, Ar and halogen quenching agent
Remplissage: Ne, Ar et halogène comme gaz de coupure
Füllung : Ne, Ar und Halogenlöschsubstanz



Capacitance

Capacité

Kapazität

1 pF

Cathode Material 28 % chromium, 72 % iron

Katode Matière 28 % de chrome, 72 % de fer

Material 28 % Chrom, 72 % Eisen

Wall thickness

Epaisseur de paroi

Wanddicke

80-100 mg/cm²

Inside diameter

Diamètre intérieur

Innendurchmesser

4,8 mm

Effective length

Longueur efficace

Effektive Länge

16 mm

Net weight

Poids net

Nettogewicht

1 g

Mounting: Low capacity mounting of the counter tube is required (short connections)

Montage : Un montage à faible capacité du tube est nécessaire (des connexions courtes)

Einbau : Ein kapazitätsarmer Einbau des Zählrohres ist erforderlich (kurze Verbindungen)

Operating characteristics at $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
 Caractéristiques d'utilisation à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
 Betriebsdaten bei $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Anode resistor Resistance anodique Anodenwiderstand	$R =$	10	2 M Ω ¹⁾
Starting voltage Tension d'amorçage Startspannung	$V_a = \text{min.}$	295	295 V
	$V_a = \text{max.}$	335	335 V ²⁾
Operating voltage Tension de service Betriebsspannung	$V_b = \text{min.}$	375	375 V
	$V_b = \text{max.}$	550	450 V ³⁾
Dead time Temps mort Totzeit	max.	60	20 μsec
Plateau slope ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$) Pente du plateau ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$) Plateausteilheit ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$)		0,07 $\text{max. } 0,15$	%/V %/V ⁴⁾
Background (shielded with 2" Pb and 1/8" Al) Fond (blindage par 2" Pb et 1/8" Al) Hintergrund (abgeschirmt mit 2" Pb und 1/8" Al)	max.	2	counts/min. comptes/min. Zählgn/Min.
Life expectancy Durée présumée Erwartete Lebensdauer	min.	5×10^{10} 5×10^{10} $5 \cdot 10^{10}$	counts comptes Zählgn

¹⁾ See fig. 1; voir fig. 1; siehe Abb. 1

²⁾ Temperature coefficient of starting voltage: about
 +0.5 V/°C
 Coefficient de température de la tension d'amorçage:
 environ +0,5 V/°C
 Temperaturkoeffizient der Startspannung: etwa +0,5 V/°C

³⁾ If the ambient temperature varies over a wide range
 during operation it is strongly recommended to keep
 the operating voltage V_b below 450 V
 Si la température ambiante parcourt une large gamme pen-
 dant le fonctionnement il est fortement recommandé de
 limiter la tension de service V_b à des valeurs inférieu-
 res à 450 V
 Wenn die Umgebungstemperatur sich während des Betriebs
 über einen grossen Bereich ändern kann wird es
 stärkstens empfohlen die Betriebsspannung V_b niedriger
 als 450 V zu halten

⁴⁾ Measured at 100 counts/sec and $R = 10\text{ M}\Omega$
 Mesuré à 100 comptes/sec et $R = 10\text{ M}\Omega$
 Gemessen bei 100 Zählgn/Sek und $R = 10\text{ M}\Omega$

Operating characteristics at $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
 Caractéristiques d'utilisation à $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$
 Betriebsdaten bei $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Anode resistor Resistance anodique Anodenwiderstand	$R =$	10	2 M Ω ¹⁾
Starting voltage Tension d'amorçage Startspannung	$V_a = \text{min.}$	295	295 V
	$V_a = \text{max.}$	335	335 V ²⁾
Operating voltage Tension de service Betriebsspannung	$V_b = \text{min.}$	375	375 V
	$V_b = \text{max.}$	550	450 V ³⁾
Dead time Temps mort Totzeit	max.	60	20 μsec
Plateau slope ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$) Pente du plateau ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$) Plateau steilheit ($V_b = 450\text{--}550\text{ V}$)		0,07 $\text{max. } 0,15$	%/V %/V ⁴⁾
Background (shielded with 2" Pb and 1/8" Al) Fond (blindage par 2" Pb et 1/8" Al) Hintergrund (abgeschirmt mit 2" Pb und 1/8" Al)	max.	2	counts/min. comptes/min. Zählgn/Min.
Life expectancy Durée présumée Erwartete Lebensdauer	min.	5×10^{10} 5×10^{10} $5 \cdot 10$	counts comptes Zählgn

¹⁾ See fig. 1; voir fig. 1; siehe Abb. 1

²⁾ Temperature coefficient of starting voltage: about
 $+0,5\text{ V}/^{\circ}\text{C}$
 Coefficient de température de la tension d'amorçage:
 environ $+0,5\text{ V}/^{\circ}\text{C}$
 Temperaturkoeffizient der Startspannung: etwa $+0,5\text{ V}/^{\circ}\text{C}$

³⁾ If the ambient temperature varies over a wide range
 during operation it is strongly recommended to keep
 the operating voltage V_b below 450 V
 Si la température ambiante parcourt une large gamme pen-
 dant le fonctionnement il est fortement recommandé de
 limiter la tension de service V_b à des valeurs inférieu-
 res à 450 V
 Wenn die Umgebungstemperatur sich während des Betriebs
 über einen grossen Bereich ändern kann wird es
 stärkstens empfohlen die Betriebsspannung V_b niedriger
 als 450 V zu halten

⁴⁾ Measured at 100 counts/sec and $R = 10\text{ M}\Omega$
 Mesuré à 100 comptes/sec et $R = 10\text{ M}\Omega$
 Gemessen bei 100 Zählgn/Sek und $R = 10\text{ M}\Omega$

- Remarks : Because of the small thickness of the cathode wall (0.1 mm) utmost care should be taken when handling the tube
In order to prevent leakage the tube should be kept dry and well cleaned
- Observations: En vue de la petite épaisseur de la paroi de cathode (0,1 mm) il faut observer la dernière prudence en utilisant le tube
Afin d'éviter des courants de fuite il faut tenir les tubes au sec et bien nettoyés
- Bemerkungen : Hinsichtlich der kleinen Dicke der Katodenwand (0,1 mm) soll man beim Handhaben des Rohres die äusserste Behutsamkeit beachten
Zur Vermeidung von Leckströmen sind die Rohre trocken und sauber zu halten

Limiting values (absolute limits)
Caractéristiques limites (limites absolues)
Grenzdaten (Absolutwerte)

$$\begin{aligned} V_b (R = 2 \text{ M}\Omega) &= \text{max. } 450 \text{ V} \\ V_b (R = 10 \text{ M}\Omega) &= \text{max. } 550 \text{ V}^3) \\ R &= \begin{matrix} \text{min. } 2 \text{ M}\Omega \\ \text{max. } 10 \text{ M}\Omega \end{matrix} \\ t_{amb} &= \begin{matrix} \text{min. } -40^\circ\text{C} \\ \text{max. } +75^\circ\text{C} \end{matrix} \end{aligned}$$

³⁾ See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

Recommended circuit; circuit recommandé; empfohlene Schaltung

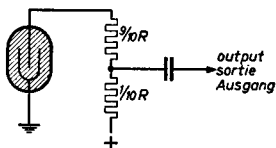


Fig. 1
Abb. 1

- Remarks : Because of the small thickness of the cathode wall (0.1 mm) utmost care should be taken when handling the tube
In order to prevent leakage the tube should be kept dry and well cleaned
- Observations: En vue de la petite épaisseur de la paroi de cathode (0,1 mm) il faut observer la dernière prudence en utilisant le tube
Afin d'éviter des courants de fuite il faut tenir les tubes au sec et bien nettoyés
- Bemerkungen : Hinsichtlich der kleinen Dicke der Katodenwand (0,1 mm) soll man beim Handhaben des Rohres die äußerste Behutsamkeit beachten
Zur Vermeidung von Leckströmen sind die Rohre trocken und sauber zu halten

Limiting values (absolute limits)
Caractéristiques limites (limites absolues)
Grenzdaten (Absolutwerte)

V_b ($R = 2 \text{ M}\Omega$)	= max. 450 V
V_b ($R = 10 \text{ M}\Omega$)	= max. 550 V ³⁾
R	= min. 2 MΩ = max. 10 MΩ
t_{amb}	= min. -40 °C = max. +75 °C

³⁾ See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

Recommended circuit; circuit recommandé; empfohlene Schaltung

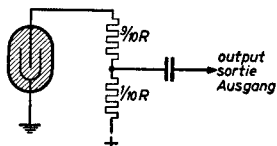
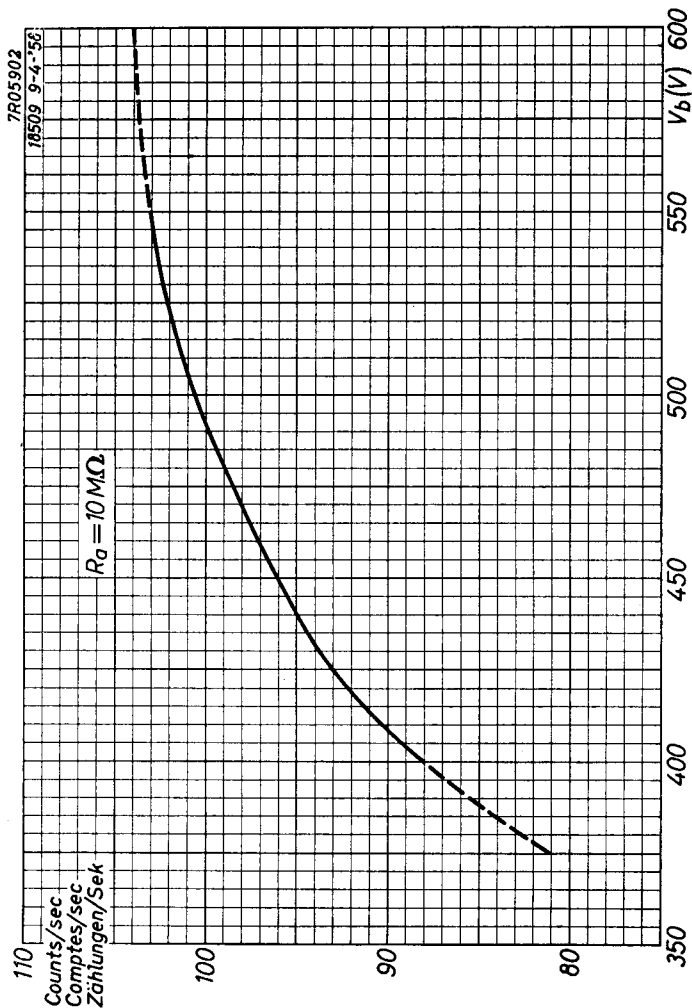


Fig. 1
Abb. 1

18509

PHILIPS

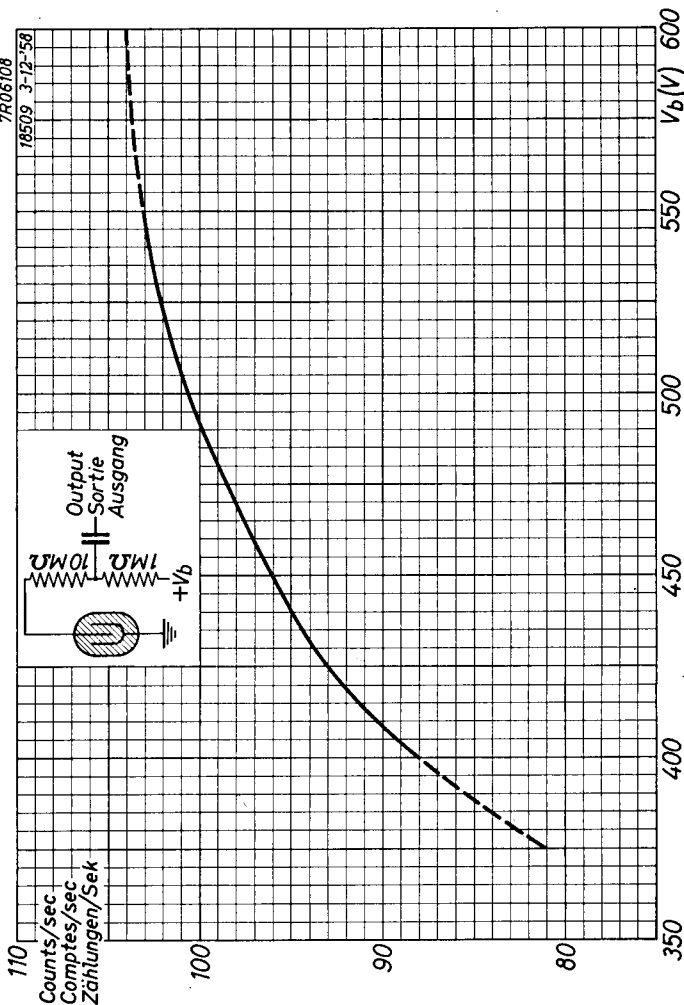


PHILIPS

18509

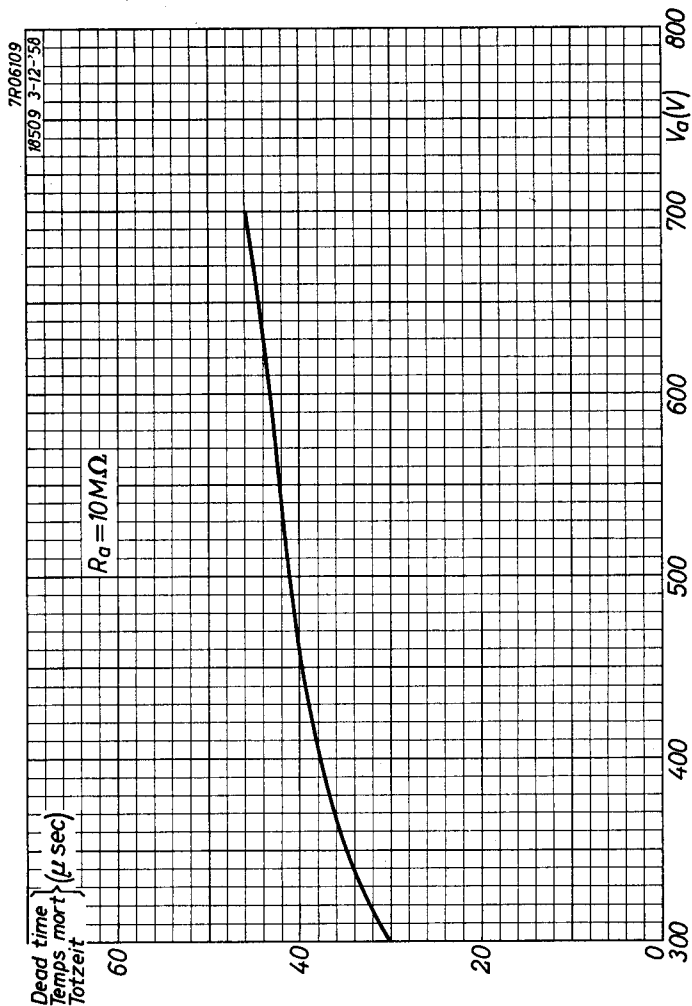
7R06108

18509 3-12-'58



12.12.1958

A

18509**PHILIPS**



	18509	
page	sheet	date
1	1	1958.03.03
2	1	1959.02.02
3	2	1958.03.03
4	2	1959.02.02
5	3	1958.03.03
6	3	1959.02.02
7	A	1958.03.03
8	A	1958.12.12
9	B	1958.12.12
10	FP	1999.11.28