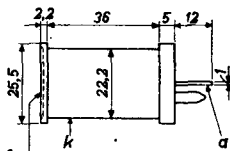


RADIATION COUNTER TUBE, self quenching, with mica window, for the measurement of alpha, beta and gamma radiation
 COMPTEUR DE RADIATION, auto-coupeur, avec fenêtre de mica, pour la mesure de rayonnements alpha, beta et gamma.
 GEIGER MÜLLER ZÄHLROHR, selbstlöschend, mit Glimmerfenster, für die Zählung von Alpha-, Beta- und Gammastrahlung

Filling : Ne, Ar and halogen quenching agent
 Remplissage: Ne, Ar et halogène comme gaz de coupure.
 Füllung : Ne, Ar und ein Halogen als Löschesubstanz

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



mica window, fenêtre de mica,
 Glimmerfenster

Capacitance
 Capacité
 Kapazität

2 pF

Mica window: fenêtre de mica: Glimmerfenster

Effective diameter
 Diamètre efficace
 Effektiver Durchmesser

19,8 mm

Area
 Surface
 Fläche

3 cm²

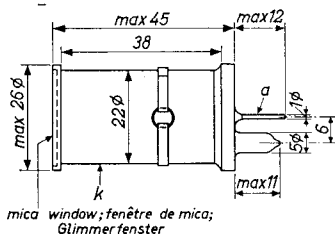
Mica window thickness
 Epaisseur de la fenêtre de mica
 Fensterdicke

1,5-2 mg/cm²

RADIATION COUNTER TUBE, self quenching, with mica window for the measurement of alpha, beta and gamma radiation
 COMPTEUR DE RADIATION, auto-coupeur, avec fenêtre de mica pour la mesure de rayonnements alpha, bêta et gamma
 GEIGER-MÜLLER-ZÄHLROHR, selbstlöschend, mit Glimmerfenster, für die Zählung von Alpha-, Beta- und Gammastrahlung

Filling : Ne, Ar and halogen quenching agent
 Remplissage: Ne, Ar et halogène comme gaz de coupure
 Füllung : Ne, Ar und ein Halogen als Löschsubstanz

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Capacitance
 Capacité
 Kapazität

2,5 pF

Mica window; fenêtre de mica; Glimmerfenster

Effective diameter
 Diamètre efficace 19,8 mm
 Effektiver Durchmesser

Area
 Surface 3,1 cm²
 Fläche

Mica window thickness
 Epaisseur de la fenêtre de mica
 Fensterdicke

1,5-2,0 mg/cm²

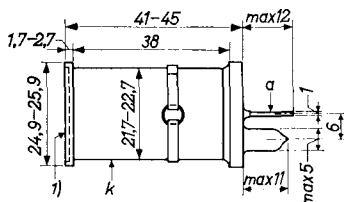
Weight, poids, Gewicht

40 g

RADIATION COUNTER TUBE, self quenching, with mica window for the measurement of alpha, beta and gamma radiation
 TUBE COMPTEUR DE RADIATION, auto-coupeur, avec fenêtre de mica pour la mesure de radiations alpha, bêta et gamma
 GEIGER-MÜLLER-ZÄHLROHR, selbstlöschend, mit Glimmerfenster, für die Zählung von Alpha-, Beta- und Gammastrahlung

Filling : Ne, Ar and halogen quenching agent
 Remplissage: Ne, Ar et halogène comme gaz de coupure
 Füllung : Ne, Ar und ein Halogen als Löschesubstanz

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Capacitance
 Capacité 2,5 pF
 Kapazität

Mica window; fenêtre de mica; Glimmerfenster

Effective diameter		Area
Diamètre efficace	19,8 mm	Surface 3,1 cm ²
Effektiver Durchmesser		Fläche

Mica window thickness	
Epaisseur de la fenêtre de mica	1,5-2,0 mg/cm ²
Fensterdicke	

Weight, poids, Gewicht	40 g
------------------------	------

¹⁾ Mica window
 Fenêtre de mica
 Glimmerfenster

18505**PHILIPS**

Cathode	Material 28% chromium, 72% iron
Katode	Matiere 28% de chrome, 72% de fer
	Material 28% Chrom, 72% Eisen
Wall thickness	
Epaisseur de paroi	1,2 mm
Wanddicke	
Inside diameter	
Diamètre intérieur	19,8 mm
Innendurchmesser	
Effektive length	
Longueur efficace	36 mm
Effektive Länge	

Operating characteristics at 25°C
 Caractéristiques d'utilisation à 25°C
 Betriebsdaten bei 25°C

Starting voltage	V _a min. 300 V	1)
Tension de service	max. 350 V	
Startspannung		
Operating voltage	V _a arbitrary within plateau	
Tension de service	V _a à volonté dans le plateau	
Betriebsspannung	V _a beliebig innerhalb Plateau	
Length of plateau	250 V	2)
Longueur du plateau	min. 225 V	
Plateaulänge		
Beginning of plateau		
Commencement du plateau	max. 450 V	2)
Geiger-Müller-Schwelle		
Plateau slope	0,01 %/V	2)
Pente du plateau	max. 0,02 %/V	
Plateausteilheit		
Dead time		
Temps mort	max. 125 µsec	2)
Totzeit		
Background (shielded with 2" Pb and 1/8" Al)	max. 25 counts/min	
Fond (blindage par 2" Pb et 1/8" Al)	max. 25 comptes/min	
Hintergrund (abgeschirmt mit 2" Pb und 1/8" Al)	max. 25 Zählgn/min	
Expected life	min. 5x10 ¹⁰ counts	
Durée de vie prévue	min. 5.10 ¹⁰ comptes	
Erwartete Lebensdauer	min. 5.10 ¹⁰ Zählgn	
t _{amb}	min. -55 °C	
	max. +75 °C	

1)2)See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

Cathode	Material 28 % chromium, 72 % iron
Cathode	Matière 28 % de chrome, 72% de fer
Katode	Material 28 % Chrom, 72 % Eisen

Wall thickness	
Epaisseur de paroi	1,2 mm
Wanddicke	

Inside diameter	
Diamètre intérieur	19,8 mm
Innendurchmesser	

Effektive length	
Longueur efficace	37 mm
Effektive Länge	

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

R	{ See fig. 1 Voir fig.1 Siehe Abb.1 }	=	10 M Ω
---	---	---	---------------

Starting voltage	V_a	=	min. 300 V
Tension d'amorçage	V_a	=	max. 350 V ¹⁾
Zündspannung			

Operating voltage	V_b	=	min. 450 V
Tension de service			
Betriebsspannung			

Length of plateau		
Longueur du plateau	min.	250 V
Plateaulänge		

Plateau slope		
Pente du plateau ($V_b = 450-700$ V)	max.	0,02 %/V ²⁾
Plateausteilheit		

Dead time	See page C
Temps mort	Voir page C
Totzeit	Siehe Seite C

Background (shielded with 2" Pb and 1/8" Al)	max. 15 counts/min.
Fond (blindage par 2" Pb et 1/8" Al)	max. 15 comptes/min
Hintergrund (abgeschirmt mit 2" Pb und 1/8" Al)	max. 15 Zählngn/min

Expected life	min. 5×10^{10} counts
Durée de vie prévue	min. $5 \cdot 10^{10}$ comptes
Erwartete Lebensdauer	min. $5 \cdot 10^{10}$ Zählngn

^{1) 2)} See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

18505**PHILIPS**

Cathode	Material 28 % chromium, 72 % iron
Cathode	Matière 28 % de chrome, 72 % de fer
Katode	Material 28 % Chrom, 72 % Eisen

Wall thickness	
Epaisseur de paroi	1,2 mm
Wanddicke	

Inside diameter	
Diamètre intérieur	19,8 mm
Innendurchmesser	

Effektive length	
Longueur efficace	37 mm
Effektive Länge	

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

R (fig.1; Abb.1) =	10 MΩ
--------------------	-------

Starting voltage	= min. 300 V	1)
Tension d'allumage	V_{ign} = max. 350 V	
Zündspannung		

Operating voltage	V_b = min. 450 V
Tension de service	
Betriebsspannung	

Length of plateau	
Longueur du plateau	min. 250 V
Plateaulänge	

Plateau slope	
Pente du plateau ($V_b = 450-700$ V) max. 0,02 %/V	2)
Plateausteilheit	

Dead time	See page C
Temps mort	Voir page C
Totzeit	Siehe Seite C

Background (shielded with	max. 15 counts/min.
2" Pb and 1/8" Al)	
Fond (blindage par 2" Pb	max. 15 impuls./min
et 1/8" Al)	
Hintergrund (abgeschirmt	max. 15 Zählgn/Min
mit 2" Pb und 1/8" Al)	

Expected life	min. 5×10^{10} counts
Durée de vie prévue	min. $5 \cdot 10^{10}$ impuls.
Erwartete Lebensdauer	min. $5 \cdot 10^{10}$ Zählgn

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

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)

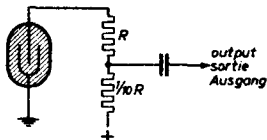
Einbau : Ein kapazitätsarmer Einbau des Zählrohres ist erforderlich (kurze Verbindungen)

Remark : In order to prevent leakage the tube should be kept dry and well cleaned

Remarque : Afin d'éviter des courants de fuite il faut tenir les tubes au sec et bien nettoyés

Bemerkung: Zur Vermeidung von Leckströmen sind die Röhren trocken und sauber zu halten

Measuring circuit; circuit de mesure; Messschaltung



Recommended value of R 10 M Ω
 Valeur recommandée de R 10 M Ω
 Empfohlener Wert von R 10 M Ω

- 1) Temp. coefficient of starting voltage: about 0.5 V/ $^{\circ}$ C
 Coefficient de température de la tension d'allumage: environ 0,5 V/ $^{\circ}$ C
 Temperaturkoeffizient der Startspannung: etwa 0,5 V/ $^{\circ}$ C
- 2) Measured at 100 counts/sec, $R = 10$ M Ω
 Mesuré à 100 comptes/Sec, $R = 10$ M Ω
 Gemessen bei 100 Zählungen/Sek, $R = 10$ M Ω

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

$$R_a = \text{min. } 2 \text{ M}\Omega$$

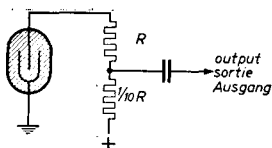
$$t_{\text{amb}} = \begin{matrix} \text{min. } -50^\circ\text{C} \\ \text{max. } +75^\circ\text{C} \end{matrix}$$

Mounting: The shortest possible connection between anode and anode resistor and a small capacitance between anode connection and earth are required

Montage : La connexion la plus petite possible entre l'anode et la résistance anodique et une faible capacité entre la connexion anodique et la terre sont requises

Einbau : Die kürzeste Verbindung zwischen Anode und Anodenwiderstand und eine kleine Kapazität zwischen der Anodenverbindung und Erde sind erforderlich

Recommend circuit; circuit conseillé; empfohlene Schaltung



Recommended value of R 10 MΩ
Valeur de R conseillée 10 MΩ
Empfohlener Wert von R 10 MΩ

fig.1
Abb.1

Remark : In order to prevent leakage the tube should be kept dry and well cleaned

Remarque : Afin d'éviter des courants de fuite il faut tenir les tubes au sec et bien nettoyés

Bemerkung: Zur Vermeidung von Leckströmen sind die Röhren trocken und sauber zu halten

1) For the temperature influence see page B
Pour l'influence de la température voir page B
Für den Temperatureinfluss siehe Seite B

2) Measured at 100 counts/sec , R = 10 MΩ
Mesuré à 100 comptes/sec , R = 10 MΩ
Gemessen bei 100 Zählungen/Sek, R = 10 MΩ

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

$R_a = \text{min. } 2 \text{ M}\Omega$

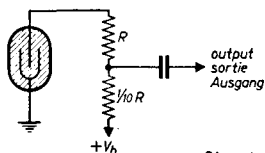
$t_{\text{amb}} = \text{min. } -50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 $\text{max. } +75 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Mounting: The shortest possible connection between anode and anode resistor and a small capacitance between anode connection and earth are required

Montage : La connexion la plus petite possible entre l'anode et la résistance anodique et une faible capacité entre la connexion anodique et la terre sont requises

Einbau : Die kürzeste Verbindung zwischen Anode und Anodenwiderstand und eine kleine Kapazität zwischen der Anodenverbindung und Erde sind erforderlich

Recommended circuit; circuit conseillé; empfohlene Schaltung



Recommended value of R 10 MΩ
Valeur de R conseillée 10 MΩ
Empfohlener Wert von R 10 MΩ

fig.1
Abb.1

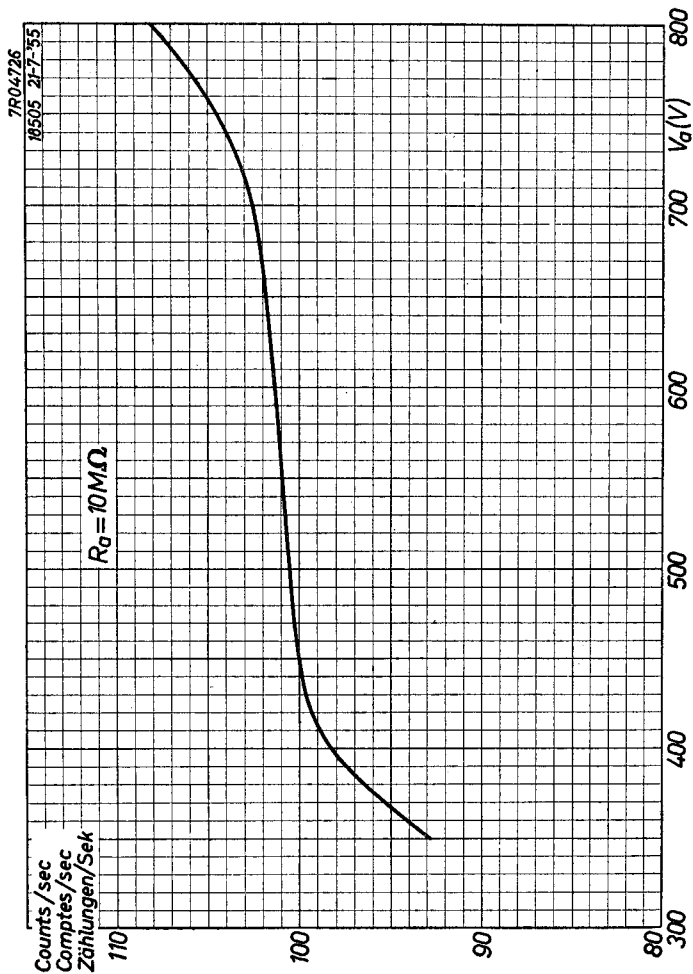
Remark : In order to prevent leakage the tube should be kept dry and well cleaned

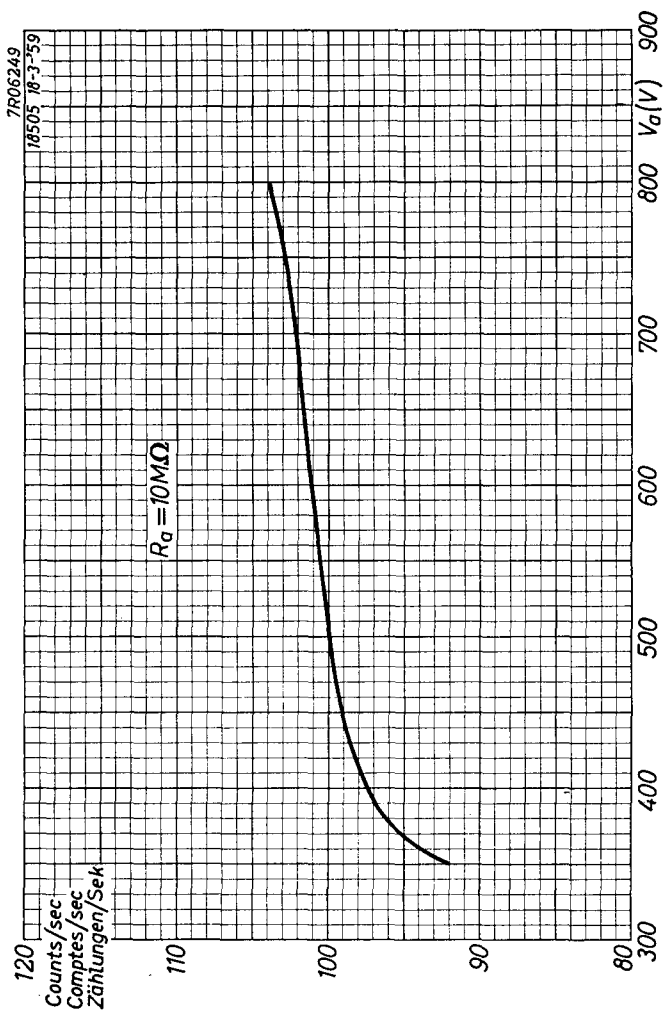
Remarque : Afin d'éviter des courants de fuite il faut tenir les tubes au sec et bien nettoyés

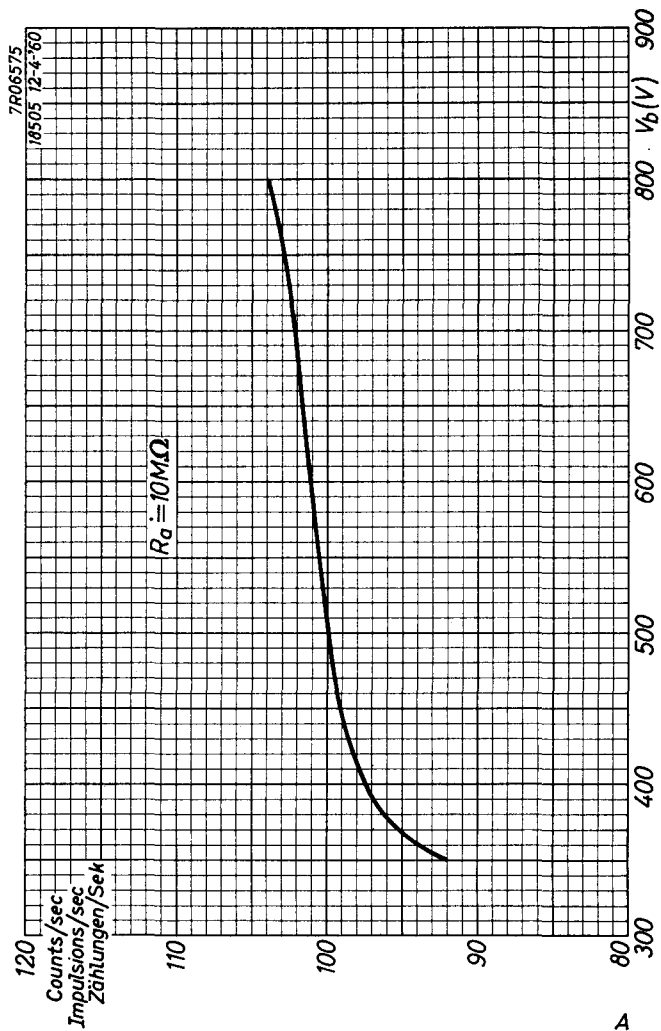
Bemerkung: Zur Vermeidung von Leckströmen sind die Rohre trocken und sauber zu halten

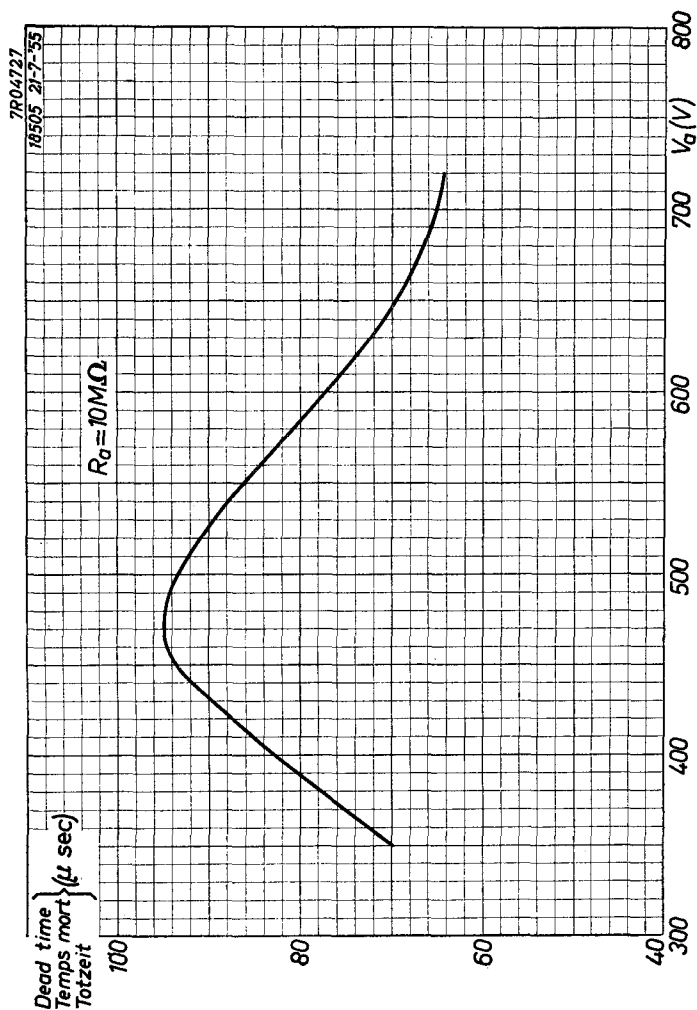
¹) For the temperature influence see page B
Pour l'influence de la température voir page B
Für den Temperatureinfluss siehe Seite B

²) Measured at 100 counts/sec , R = 10 MΩ
Mesuré à 100 impulsions/sec , R = 10 MΩ
Gemessen bei 100 Zählungen/Sek, R = 10 MΩ



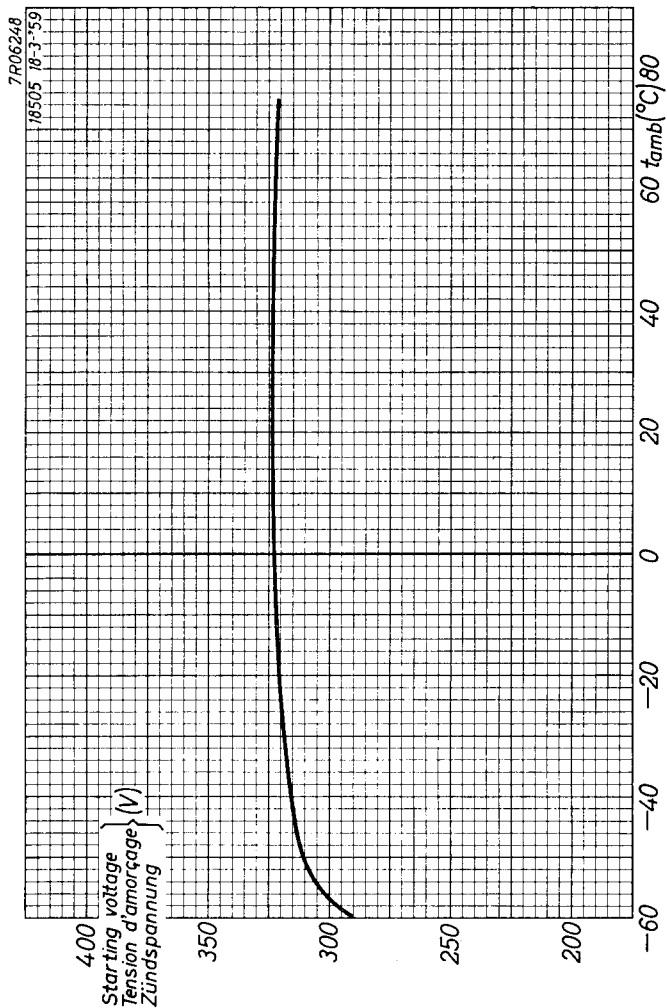
18505**PHILIPS**

18505**PHILIPS**

18505**PHILIPS**

PHILIPS

18505

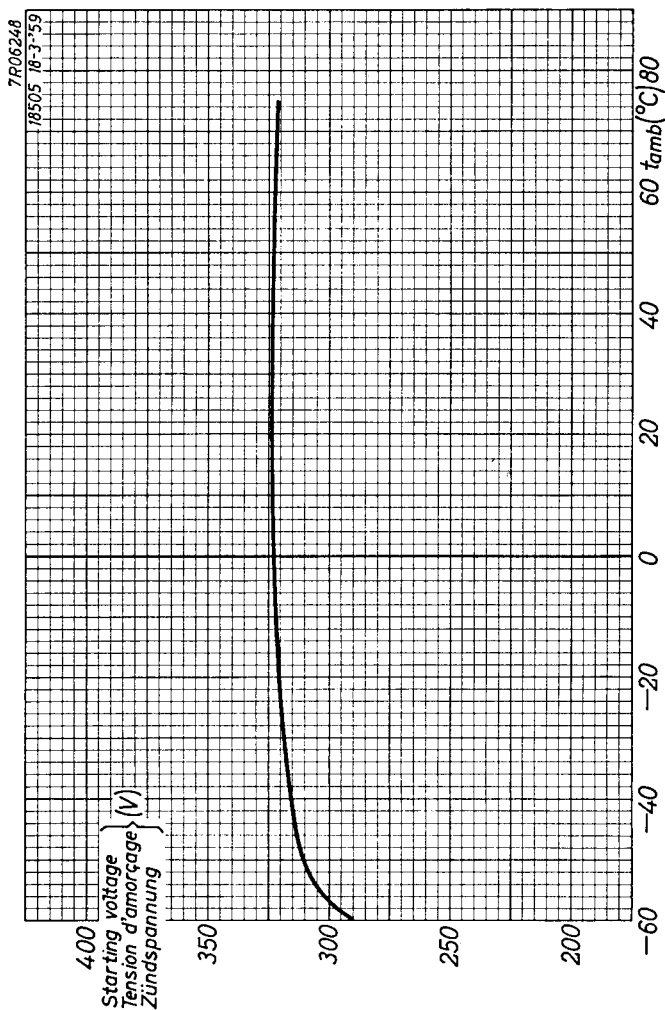


4.4.1959

B

PHILIPS

18505



5.5.1960

B

18505

PHILIPS

7R06247

18505 18-3-'59

Dead time }
Temps mort } (μ sec)
Totzeit }

300

200

100

0

 $R_a = 10 M\Omega$

300

400

500

600

700

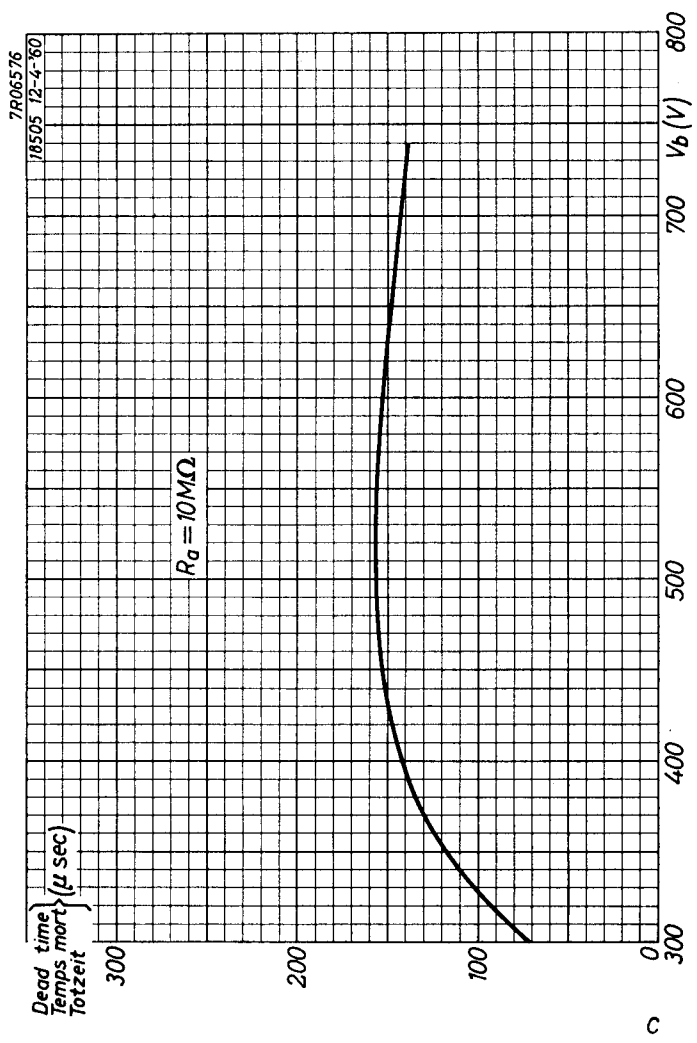
800

 $V_a (V)$

c

18505

PHILIPS





	18505	
page	sheet	date
1	1	1955.09.09
2	1	1959.04.04
3	1	1960.05.05
4	2	1955.09.09
5	2	1959.04.04
6	2	1960.05.05
7	3	1955.09.09
8	3	1959.04.04
9	3	1960.05.05
10	A	1955.07.07
11	A	1959.04.04
12	A	1960.05.05
13	B	1955.07.07
14	B	1959.04.04
15	B	1960.05.05
16	C	1959.04.04
17	C	1960.05.05
18	FP	1999.09.05