

# PHILIPS „MINIWATT“

## KCH1

**KCH1**

Röhrentype: Triode-Hexode, Mischröhre für Überlagerungsempfänger.

Type de tube: triode-hexode, changeuse de fréquence pour superheterodynes.

Type of tube: triode-hexode, frequency converter for superheterodyne receivers.

Heizung dir., Batteriestrom, Parallel-Speisung.

Chauffage dir., courant batterie, alimentation en parallèle.

Heating dir., battery current, parallel filament supply.

Kapazitäten.

Capacites.

Capacities.

a.) Hexodenteil	Cgl	7 $\mu\text{F}$
Partie hexode	Ca	16 $\mu\text{F}$
Hexode section	Cagl	<0,05 $\mu\text{F}$
b.) Triodenteil	Cgf	13,5 $\mu\text{F}$
Partie triode	Caf	3,6 $\mu\text{F}$
Triode section	Cag	3,5 $\mu\text{F}$
c.) Zwischen Hexoden- und Triodenteil	CgtglH	<0,4 $\mu\text{F}$
Entre les parties hexode et triode		
Between hexode and triode sections		

Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre.

Caractéristiques de service de la partie hexode comme changeuse de fréquence.

Operating conditions for use of the hexode section as frequency changer.

a) Feste Schirmgitterspannung.

Tension de grille-écran fixe.

Fixed screen-grid voltage.

Vah	90	135	V
Vg2,4	55	55	V
Rg3	25000	25000	$\Omega$
Ig3	280	280	mA
Vgl	-0,5 <sup>1)</sup> -82) -9,5 <sup>3)</sup> -0,5 <sup>1)</sup> -82) -9,5 <sup>3)</sup>	V	
Iah	1	1	mA
Ig2+Ig4	1,2	1,2	mA
Sc	320	325	1 $\mu\text{A}$
Ri	0,7 >4	>5	>10 $M\Omega$

b) Schirmgitterspeisung über einen Serienwiderstand.

Alimentation de la grille-écran à travers une résistance série.

Screen-grid supply through a series resistance.

Vah	90	135	V
Rg2,4	29000	67000	$\Omega$
Rg3	25000	25000	$\Omega$
Ig3	380	280	mA
Vgl	-0,5 <sup>1)</sup> -12 <sup>2)</sup> -15 <sup>3)</sup> -0,5 <sup>1)</sup> -17 <sup>2)</sup> -20 <sup>3)</sup>	V	
Vg2,4	55	55	135 V
Iah	1	1	mA

**KCH1**

# PHILIPS „MINIWATT“

## KCH1

Ig2+Ig4	1,2	-	1,2	-	-	mA
Sc	320	3	1	325	3	1
Ri	0,74)	>0,9	>1	1,55)	>1	>1,5

- c) Schirmgitterspeisung über einen Spannungsteiler.  
 Alimentation de la grille-écran à travers un diviseur de tension.  
 Screen-grid supply through a voltage divider.

Va	90	90	v
R1	16000	22000	Ω
R2	55000	110000	Ω
Rg3	25000	25000	Ω
Ig3	280	280	μA
Vgl	-0,5 <sup>1)</sup> -9,5 <sup>2)</sup> -11 <sup>3)</sup>	-0,5 <sup>1)</sup> -10 <sup>2)</sup> -12 <sup>3)</sup>	v
Vg2,4	55	70	v
Iah	1	1	mA
Ig2+Ig4	1,2	1,2	mA
Sc	320	320	1
Ri	0,7	>2	>2,5

- 1) Im ungeregelten Zustand.  
 Tube non réglé par le C.A.V.  
 Tube not controlled by A.V.C.
- 2) Für eine Regelung der Mischteilheit 1:100.  
 Pour un réglage de la pente de conversion 1:100.  
 For a control of the conversion conductance of 1:100.
- 3) Grenze des optimalen Regelbereiches.  
 Limite de la zone de réglage optimum.  
 Limit of the optimum control range.
- 4) Bei -5 Volt Vorspannung beträgt der Innenwiderstand ca. 100.000 Ω.  
 A une polarisation de -5 volts la résistance interne vaut 100.000 Ω environ.  
 At a bias of -5 volts the internal resistance drops to approx. 100.000 Ω
- 5) Bei -6 Volt Vorspannung beträgt der Innenwiderstand ca. 400.000 Ω.  
 A une polarisation de -6 volts la résistance interne vaut 400.000 Ω environ.  
 At a bias of -6 vcts the internal resistance drops to approx. 400.000 Ω.

Betriebsdaten des Triodenteiles als Oszillator.  
 Caractéristiques de service de la partie triode comme oscillatrice.  
 Operating conditions for use of the triode section as oscillator.

Vat	70	90	135	v
Rat	--	7000	22000	Ω
Iat (Ig = 280 μA; Rg=25000 Ω)	3	3	3	mA
Iat (Vg = 0 V; Ig = 0)	4,5	-	-	mA
S (Vg = 0 V; Ig = 0)	1,7	1,7	1,7	mA/v
μ (Vg = 0 V; Ig = 0)	18	18	18	

- 7) Anodenp. oder Speisesp. am Anodenwiderstand.  
 Tens. d'an. ou tens. d'aliment. de la résist. d'anode.  
 Anode volt. or supply volt. of the anode series resist.

# PHILIPS „MINIWATT“ KCH1

KCH1

## Grenzdaten des Hexodenteiles.

Limites fixées pour les caractéristiques de la partie hexode.

Limiting values for operation of the hexode section.

$V_{aH}$	max. 135 V
$W_{aH}$	max. 1,5 W
$V_{g2,4}$ ( $I_{aH} = 1 \text{ mA}$ )	max. 60 V
$V_{g2,4}$ ( $I_{aH} = <0,2 \text{ mA}$ )	max. 135 V
$W_{g2,4}$	max. 1 W
$I_k$	max. 8 mA
$R_{gl}$	max. 3 MΩ
$V_{gl}$ ( $I_{gl} = +0,3 \mu\text{A}$ )	max. -0,2 V

## Grenzdaten des Triodenteiles.

Limites fixées pour les caractéristiques de la partie triode.

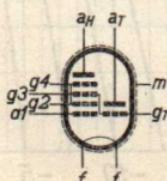
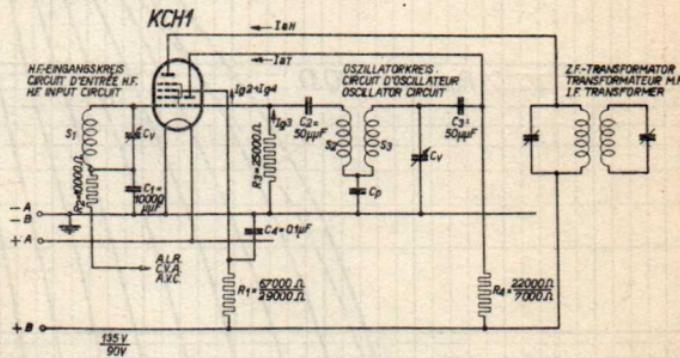
Limiting values for operation of the triode section.

$V_{aT}$	max. 80 V
$W_{aT}$	max. 0,5 W
$V_g$ ( $I_g = +0,3 \mu\text{A}$ )	max. -0,2 V
$R_{gl}$	max. 50000 Ω

## Grundsätzliche Betriebsschaltung.

Schéma de principe d'utilisation.

Fundamental circuit diagram for operation.



Abmessungen in mm; Dimensions en mm; Dimensiones in mm.

**KCH1**

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

KCH1 27-3-39

$I_{aH}(\mu A)$   
10000

$V_a = 135 V$   
 $R_{g3} = 25000 \Omega$   
 $I_{g3} = 280 \mu A$

1000

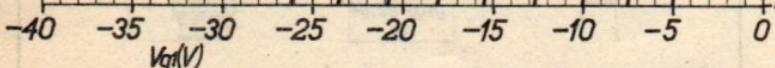
100

10

1

$R_{g2,4} = 67000 \Omega$

$V_{g2,4} = 135 V$   
120V  
105V  
90V  
75V  
60V  
45V  
30V  
15V



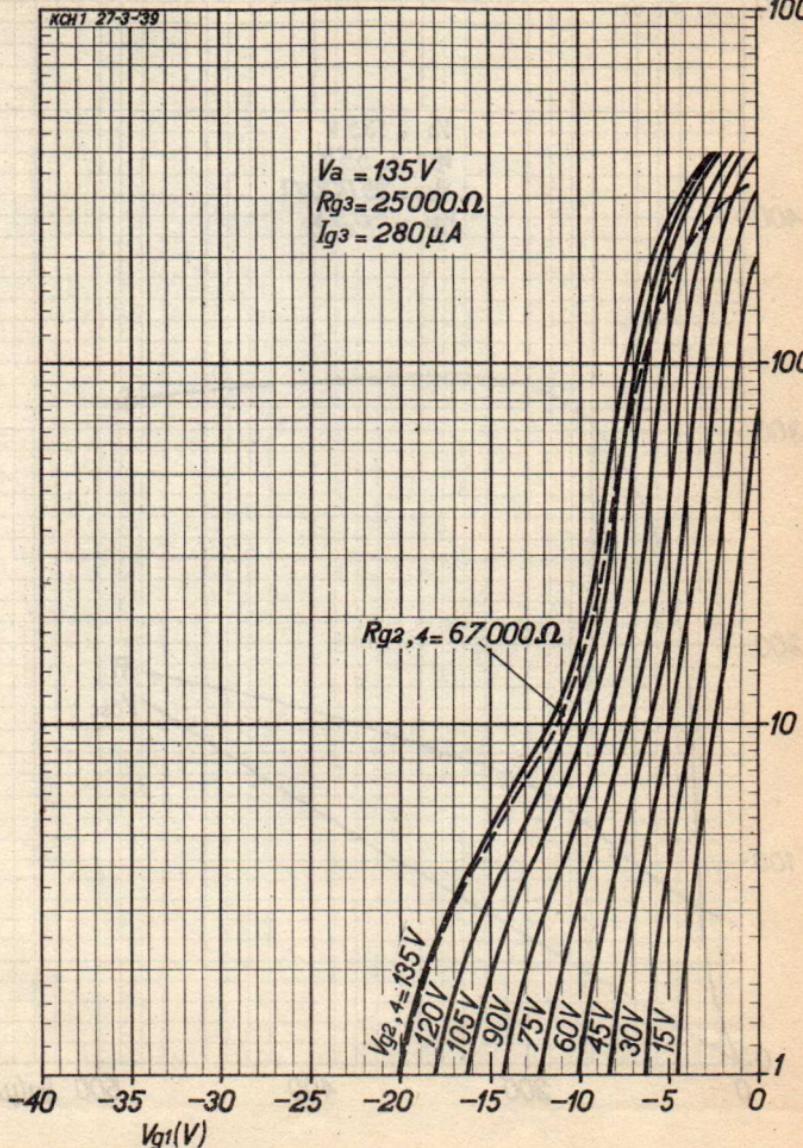
# PHILIPS „MINIWATT“

## KCH1

KCH1

$S_c(\mu A/V)$

1000



KCH1

PHILIPS „MINIWATT“  
KCH1

$S_C(\mu A/V)$

$R_i(M\Omega)$

500

5

KCH1 27-3-39

400

4

300

3

$V_{osc}(V_{eff})$

200

2

20

100

1

10

0

0

$V_a = 135 V$   
 $V_{g2,4} = 55 V$   
 $R_{g3} = 25.000 \Omega$   
 $V_{g1} = -0.5 V$

$S_C$

$R_i$

$V_{osc}$

200

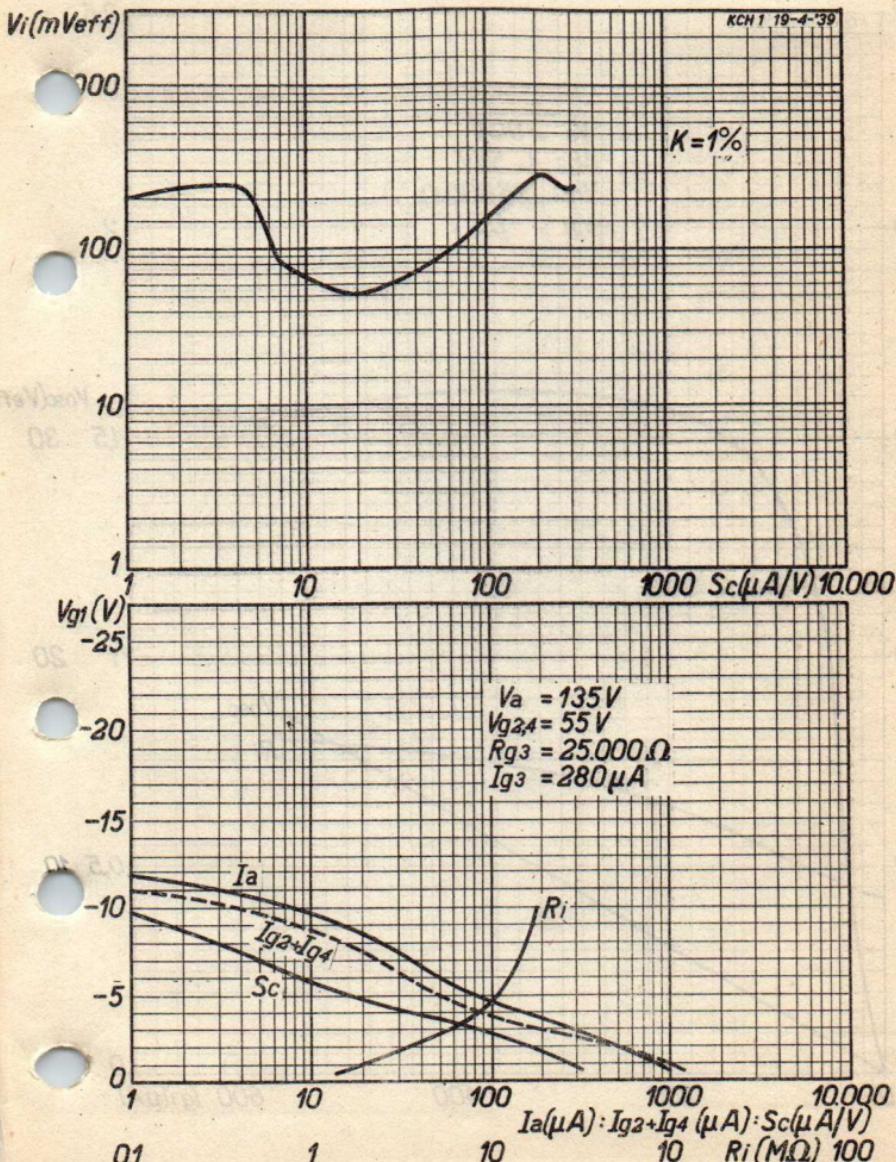
400

600

0

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

**KCH1**



**KCH1**

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

$Sc(\mu A/V)$

500

KCH1 27-3-39

$R_i(M\Omega)$

2,5

400

$V_a = 90V$   
 $V_{g2,4} = 55V$   
 $R_{g3} = 25.000\Omega$   
 $V_{g1} = -0,5V$

2

300

$Sc$

$V_{osc}(V_{eff})$

-1,5 30

200

1 20

100

0,5 10

0

0

0

200

400

600  $I_{g3}(\mu A)$

$V_{osc}$

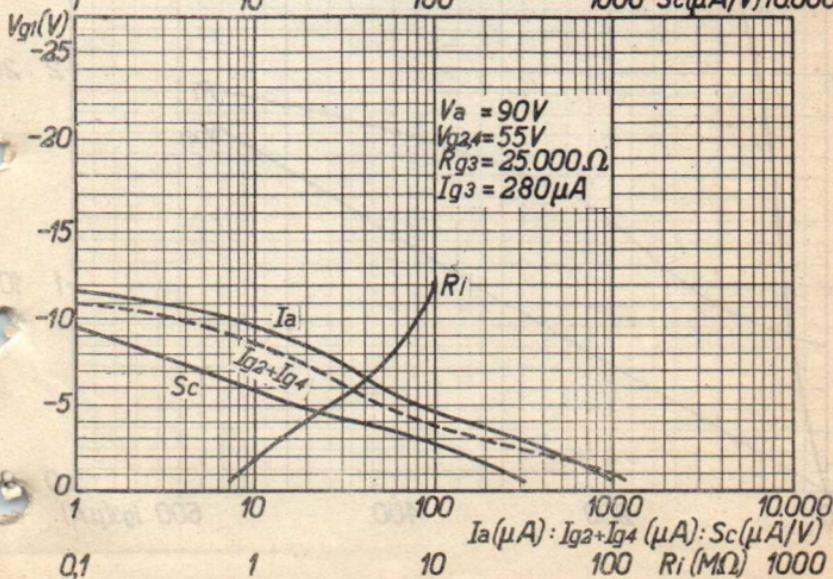
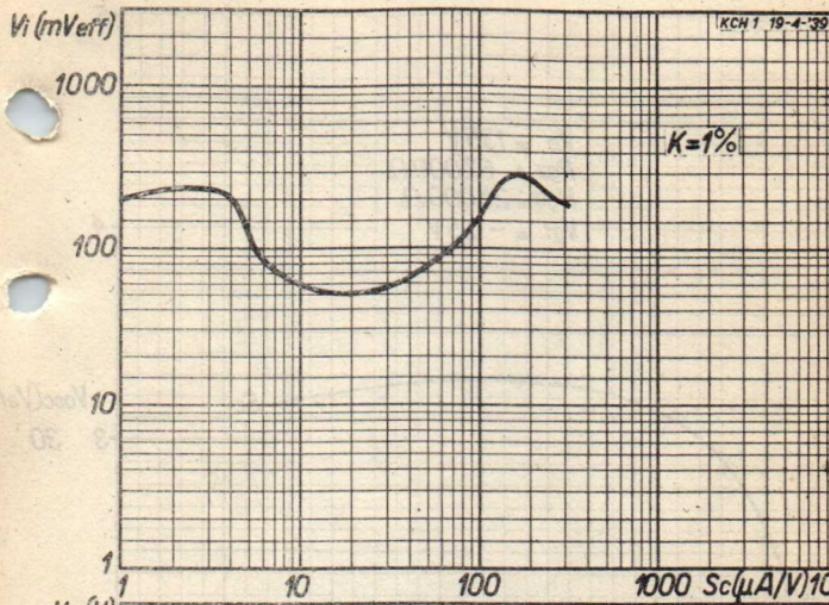
$R_i$



PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1



**KCH1**

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

$Sc(\mu A/V)$

500

KCH1 27-3-39

$Ri(M\Omega)$

5

400

$V_b = 135 V$   
 $R_{g2,4} = 67.000 \Omega$   
 $R_{g3} = 25.000 \Omega$   
 $V_{g1} = -0,5 V$

4

300

$Sc$

$V_{osc}(V_{eff})$

3 30

200

2 20

100

$Ri$

1 10

1

0 8

0

0

200

400

600  $I_{g3}(\mu A)$

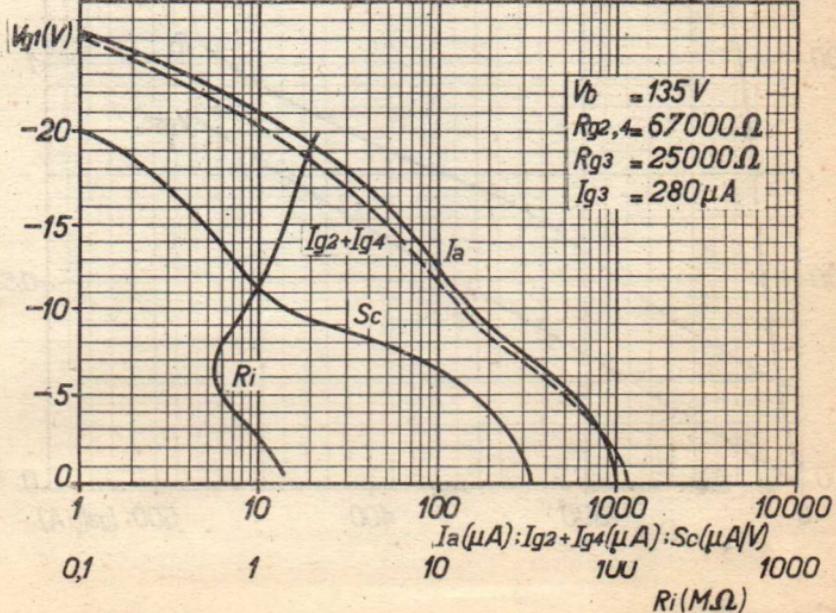
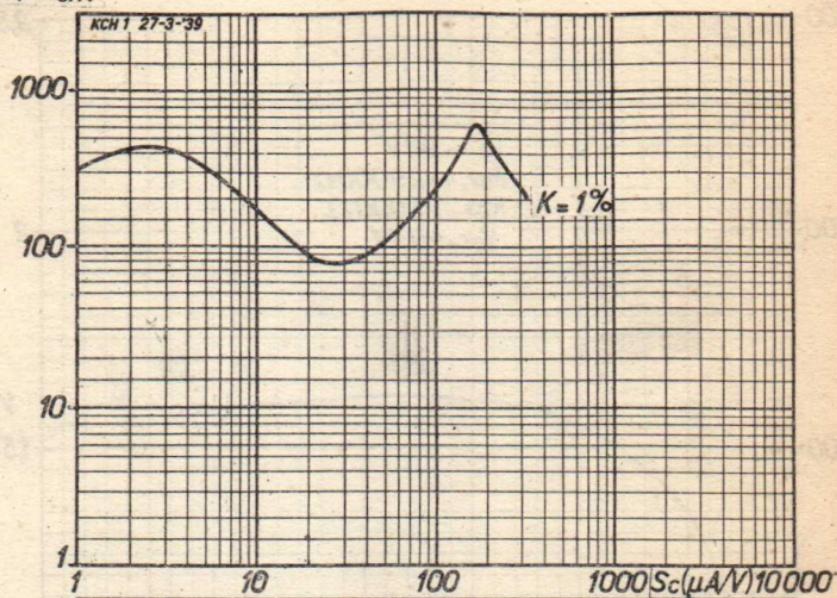
GERMANIUM  
GOLDFINGER CO.

03551

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

**KCH1**

$V_i(mV_{eff})$



**KCH1**

**PHILIPS „MINIWATT“**

**KCH1**

$Sc(\mu A/V)$

500

KCH1 27-3-39

$Ri(M\Omega)$

2,5

400

$V_b = 90V$   
 $R_{g2,4} = 29.000\Omega$   
 $R_{g3} = 25.000\Omega$   
 $V_{g1} = -0,5V$

300

$V_{osc}(V_{eff})$

1,5 30

200

$Ri$

1 20

100

$V_{osc}$

0,5 10

0

0 0

200

400

600

0

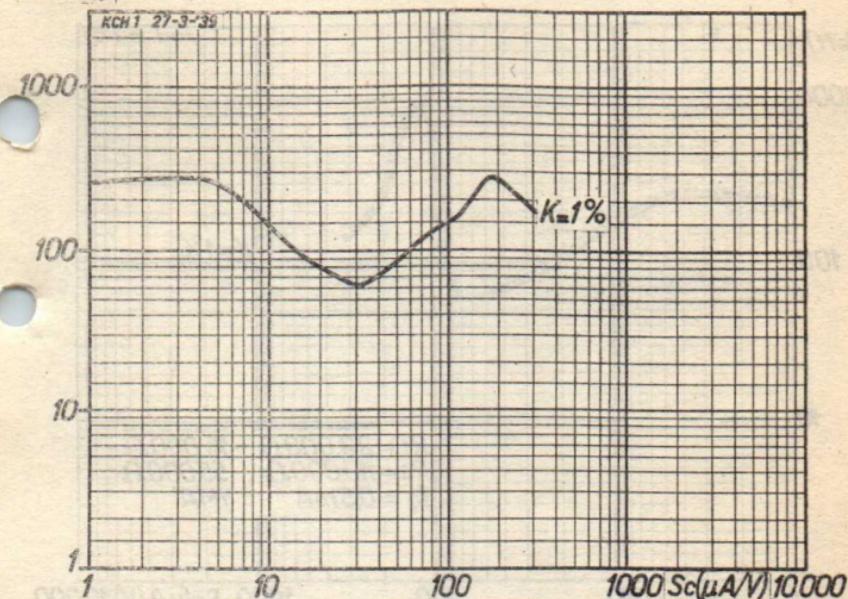
$I_{g3}(\mu A)$

# PHILIPS „MINIWATT“

## KCH1

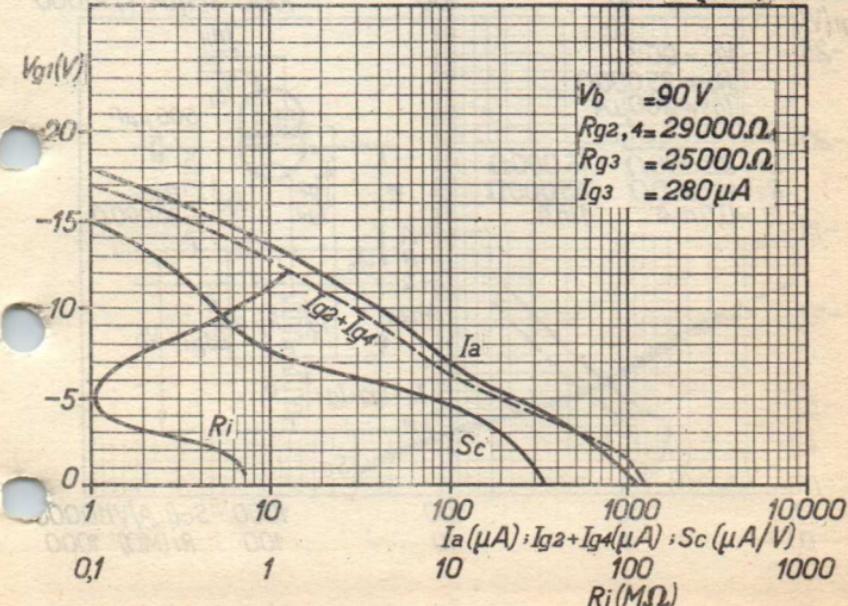
KCH1

$V_i(mV_{eff})$



$V_{G1}(V)$

$V_b = 90 V$   
 $R_{g2,4} = 29000 \Omega$   
 $R_{g3} = 25000 \Omega$   
 $I_{g3} = 280 \mu A$

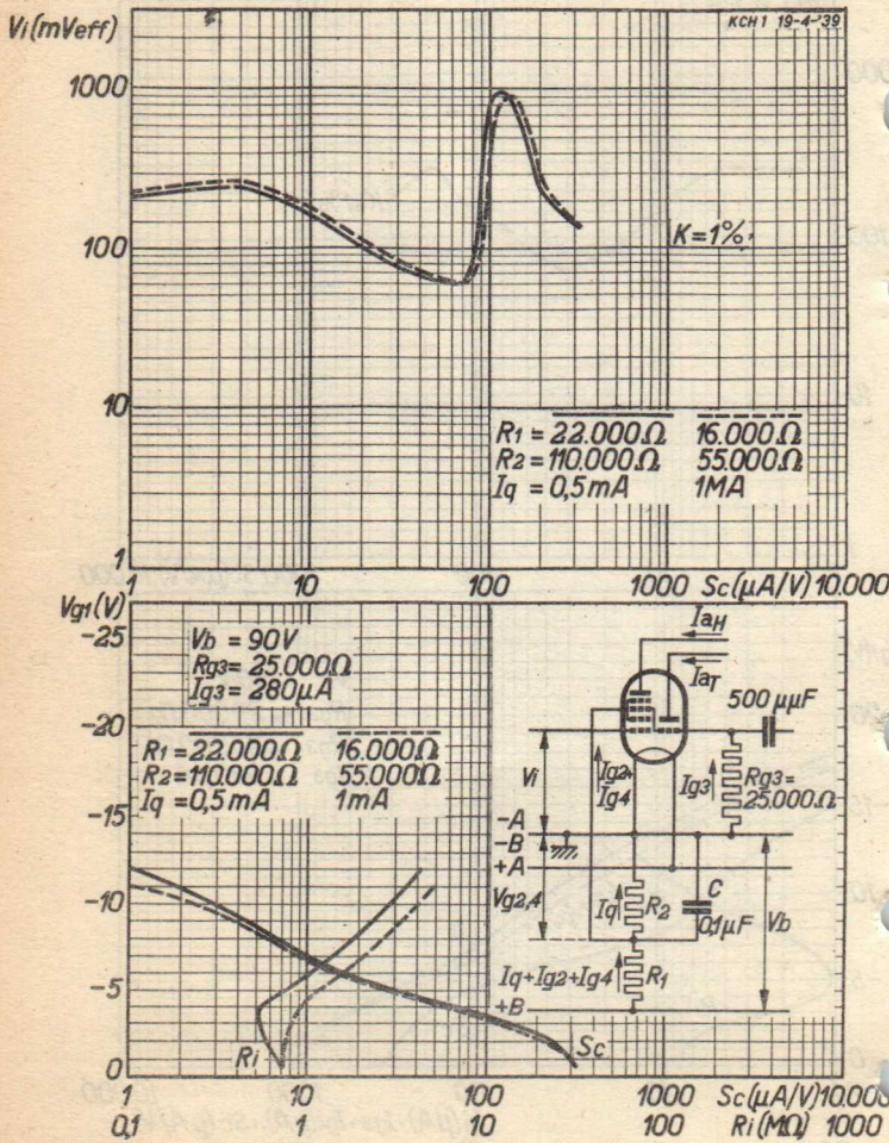


25/4'39

113817

KCH1

PHILIPS „MINIWATT“  
KCH1



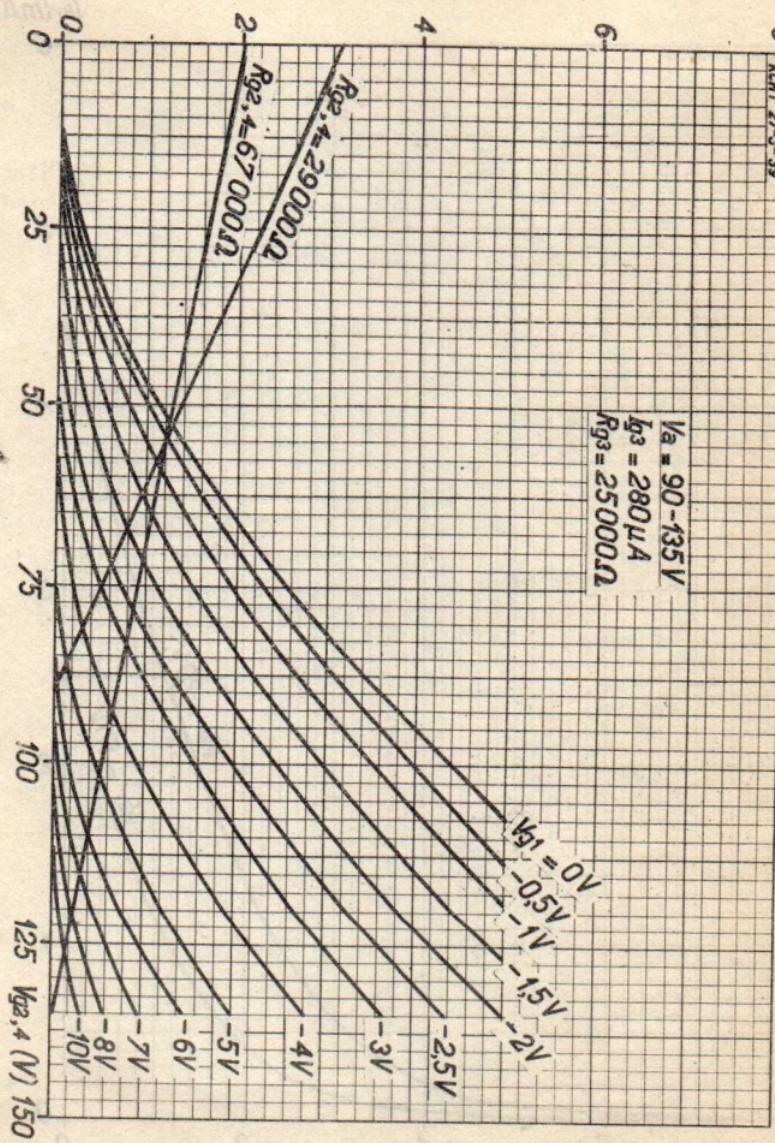
**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

**KCH1**

*I<sub>g2</sub>-I<sub>d2</sub> (mA)*

KCH 27-3-39

$$\begin{aligned}V_a &= 90-135 \text{ V} \\I_{g3} &= 280 \mu\text{A} \\R_{g3} &= 25000 \Omega\end{aligned}$$



**KCH1**

**PHILIPS „MINIWATT“**  
**KCH1**

