

PHILIPS „MINIWATT” KCH1

KCH1

Röhrentype: Triode-Hexode, Mischröhre für Überlagerungs-empfänger.

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

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

Heizung dir., Batteriestrom, Parallelspeisung.

Chauffage dir., courant batterie, alimentation en parallèle.

Heating dir., battery current, parallel filament supply.

Vf 2 V
If 0,18 A

Kapazitäten.

Capacités.

Capacities.

a.) Hexodenteil

Partie hexode

Hexode section

Cgl 7 μ F
Ca 16 μ F
Cagl < 0,05 μ F

b.) Triodenteil

Partie triode

Triode section

Cgf 13,5 μ F
Caf 3,6 μ F
Cag 3,5 μ F

c.) Zwischen Hexoden- und Triodenteil

Entre les parties hexode et triode CgtgH < 0,4 μ F

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.

V _{ah}	90		135	V
V _{g2,4}	55		55	V
R _{g3}	25000		25000	Ω
I _{g3}	280		280	μ A
V _{g1}	-0,5 ¹⁾	-8 ²⁾	-0,5 ¹⁾	-8 ²⁾
I _{ah}	1	-	1	-
I _{g2+I_{g4}}	1,2	-	1,2	-
Sc	320	3	325	3
R _i	0,7	>4	1,5	>10

b) Schirmgitterspeisung über einen Serienwiderstand.

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

Screen-grid supply through a series resistance.

V _{ah}	90		135	V
R _{g2,4}	29000		67000	Ω
R _{g3}	25000		25000	Ω
I _{g3}	380 ²⁾		280	μ A
V _{g1}	-0,5 ¹⁾	-12 ²⁾	-0,5 ¹⁾	-17 ²⁾
V _{g2,4}	55	-	90	55
I _{ah}	1	-	1	-

KCH1**PHILIPS „MINIWATT”
KCH1**

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

- 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
Vg1	-0,5 ¹⁾	-9,5 ²⁾	-11 ³⁾	-0,5 ¹⁾	-10 ²⁾	-12 ³⁾	V
Vg2,4	55	-	70	55	-	75	V
Iah	1	-	-	1	-	-	mA
Ig2+Ig4	1,2	-	-	1,2	-	-	mA
Sc	320	3	1	320	3	1	μA/V
Ri	0,7	>2	>3	0,7	>1,5	>2,5	MΩ

- Im ungeregelten Zustand.
Tube non réglé par le C.A.V.
Tube not controlled by A.V.C.
- Für eine Regelung der Mischsteilheit 1:100.
Pour un réglage de la pente de conversion 1:100.
For a control of the conversion conductance of 1:100.
- Grenze des optimalen Regelbereiches.
Limite de la zone de réglage optimum.
Limit of the optimum control range.
- 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
- 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 volts 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	7)	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) Anodensp. 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_{g1}	max. 3 M Ω
V_{g1} ($I_{g1} = +0,3 \mu\text{A}$)	max. -0,2 V

Grenzdaten des Triodenteiles.

Limites fixées pour les caractéristiques de la partie triode.

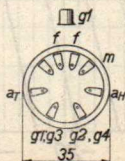
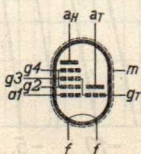
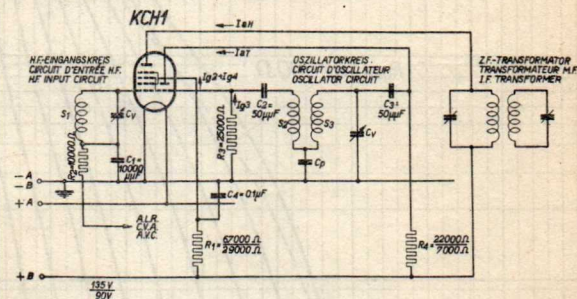
Limiting values for operation of the triode section.

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_{gT}	max. 50000 Ω

Grundsätzliche Betriebschaltung.

Schema de principe d'utilisation.

Fundamental circuit diagram for operation.



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

KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1** $I_{aH}(\mu A)$

10000

1000

100

10

1

KCH1 27-3-39

 $V_a = 135 V$
 $R_{g3} = 25000 \Omega$
 $I_{g3} = 280 \mu A$ $R_{g24} = 67000 \Omega$ $V_{g24} = 135 V$

120V

105V

90V

75V

60V

45V

30V

15V

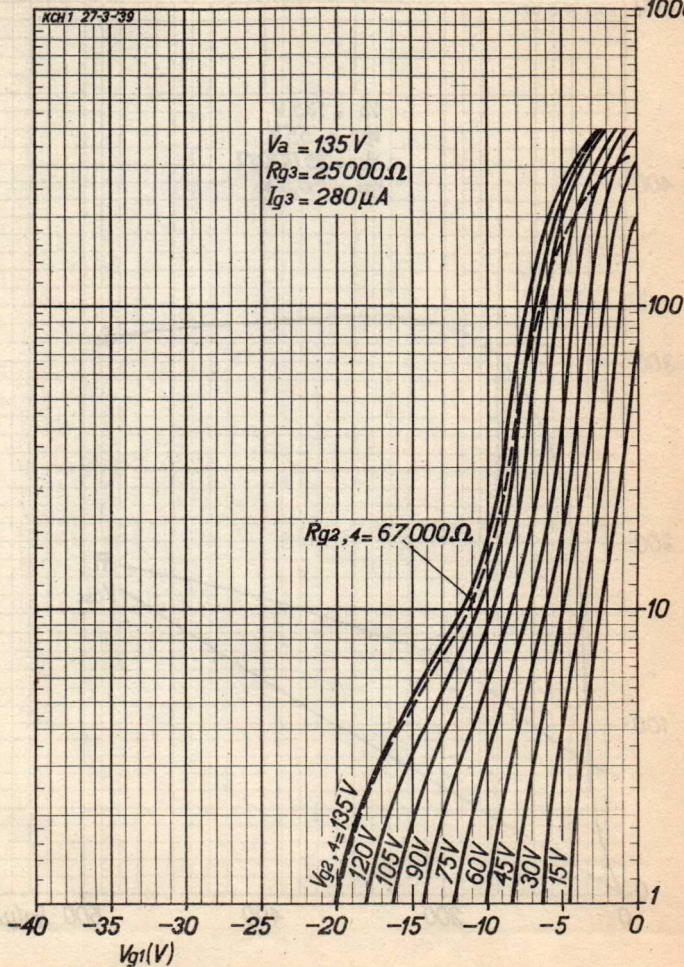
 $V_{g1}(V)$

PHILIPS „MINIWATT“ KCH1

KCH1

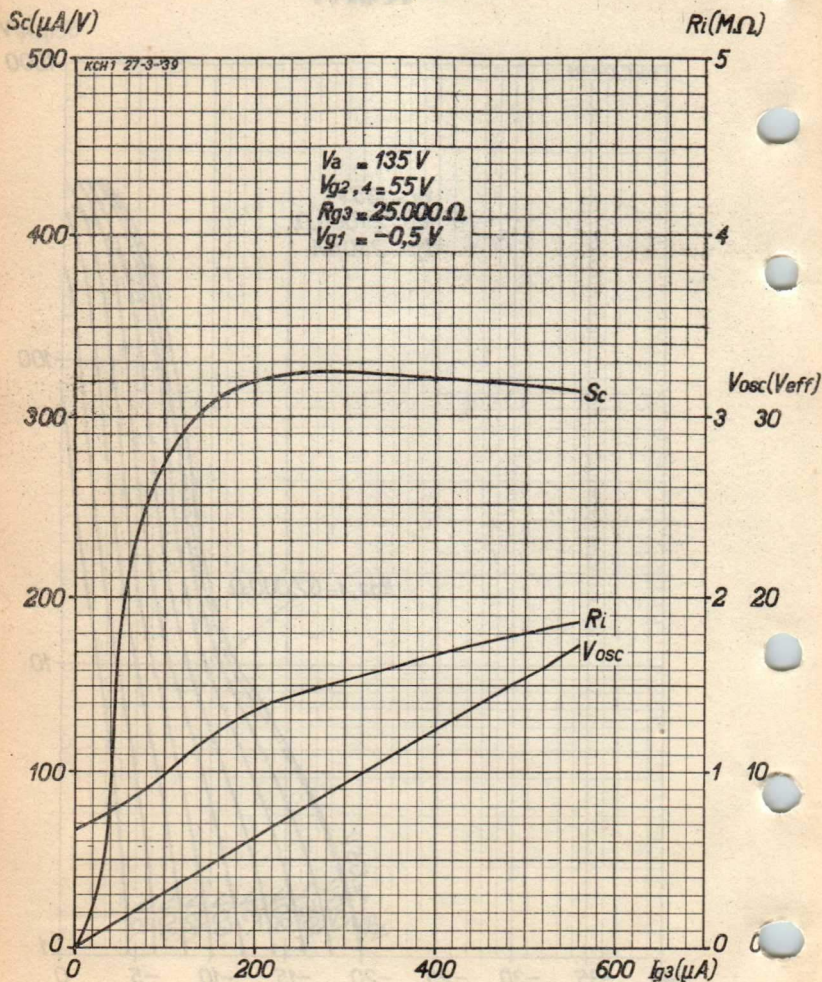
$S_c (\mu A/V)$

1000



PHILIPS „MINIWATT“

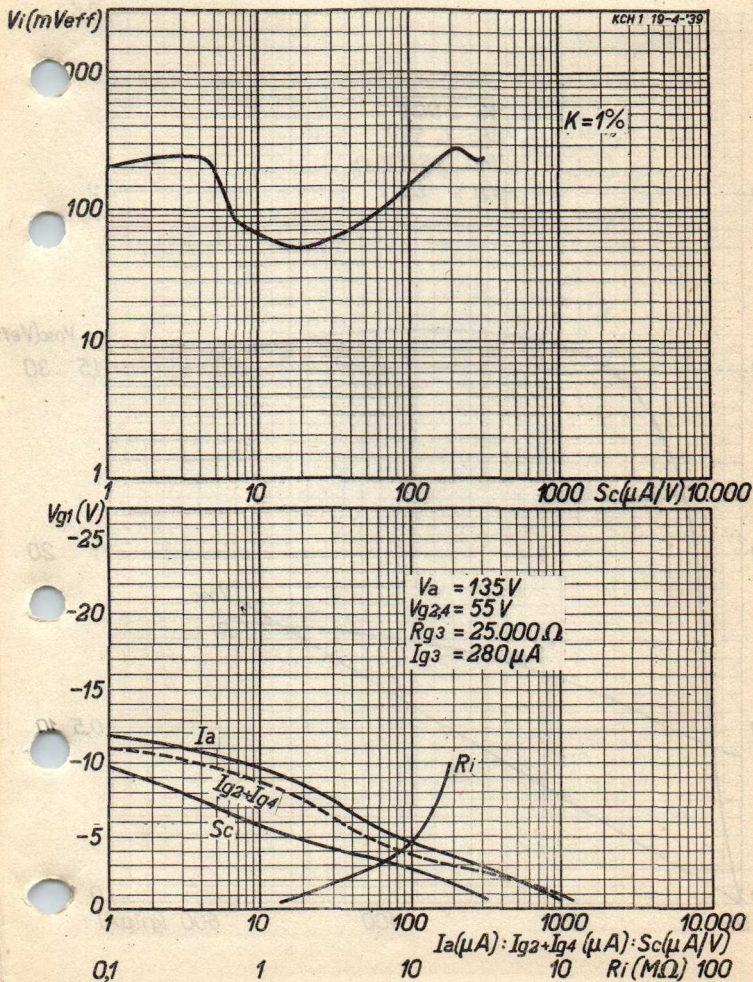
KCH1



PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1



KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1** $S_c(\mu A/V)$ $R_i(M\Omega)$

500

2,5

KCH 1 27-3-39

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

400

2

300

 $V_{osc}(V_{eff})$
1,5 30

200

1 20

100

0,5 10

0

0

0

200

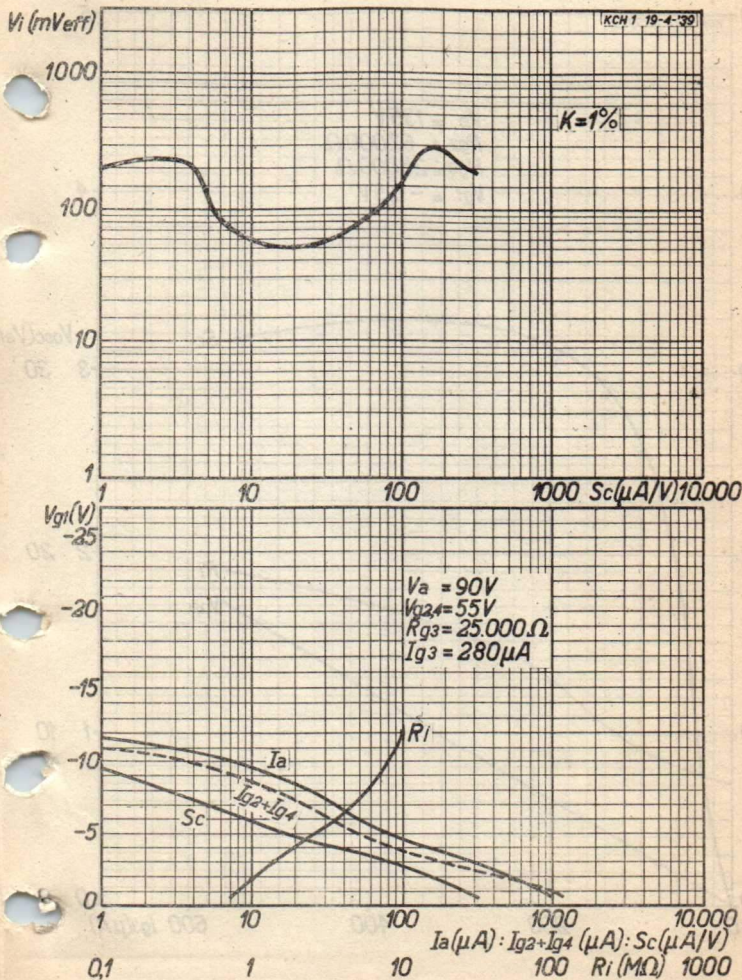
400

600 $I_{g3}(\mu A)$ V_{osc} R_i S_c $V_{g2,4} = 55V$ $R_{g3} = 25.000\Omega$ $V_{g1} = -0,5V$ $V_a = 90V$

PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1



KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1** $S_c(\mu A/V)$ $R_i(M\Omega)$

500

5

KCH 1 27-3-39

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

400

4

300

3

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

30

200

2

20

100

1

10

0

0

0

200

400

600

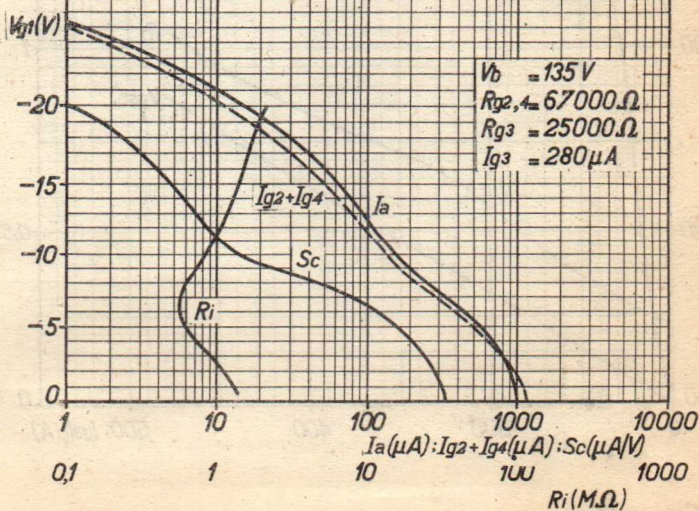
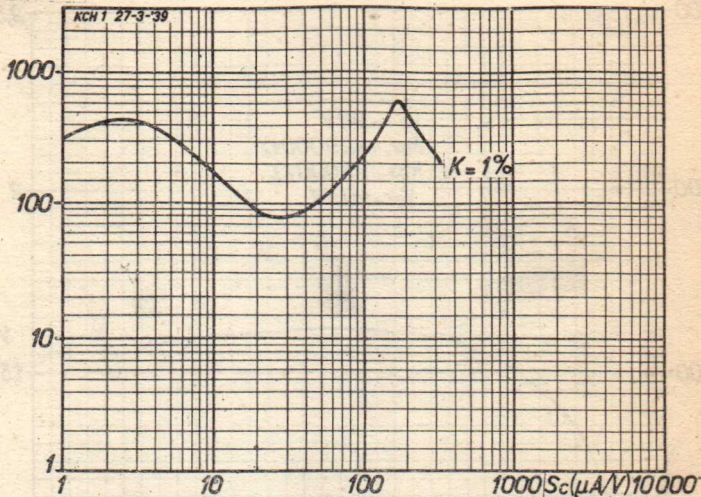
 $I_{g3}(\mu A)$

PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1

$V_i(mV_{eff})$



KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1** $S_c(\mu A/V)$ $R_i(M\Omega)$

500

2,5

400

300

200

100

0

0

200

400

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

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

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

1,5 30

1 20

0,5 10

0

0

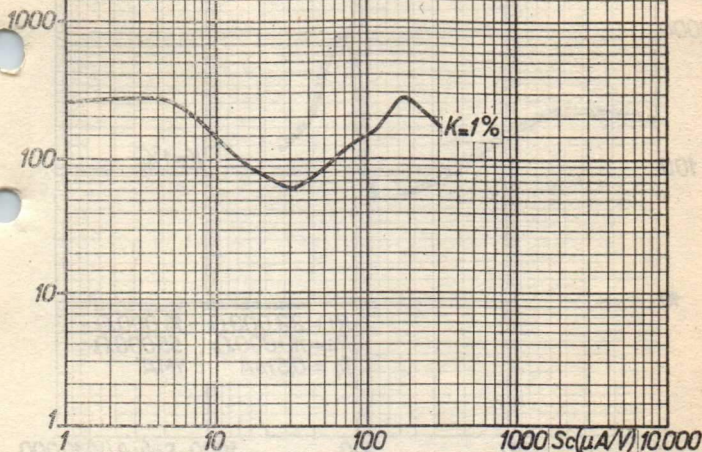
PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1

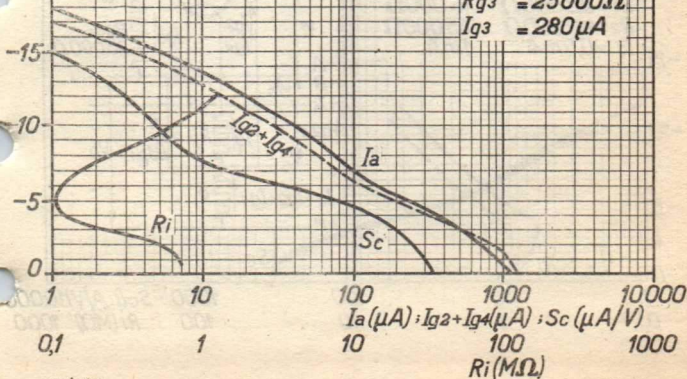
$V_i(mV_{eff})$

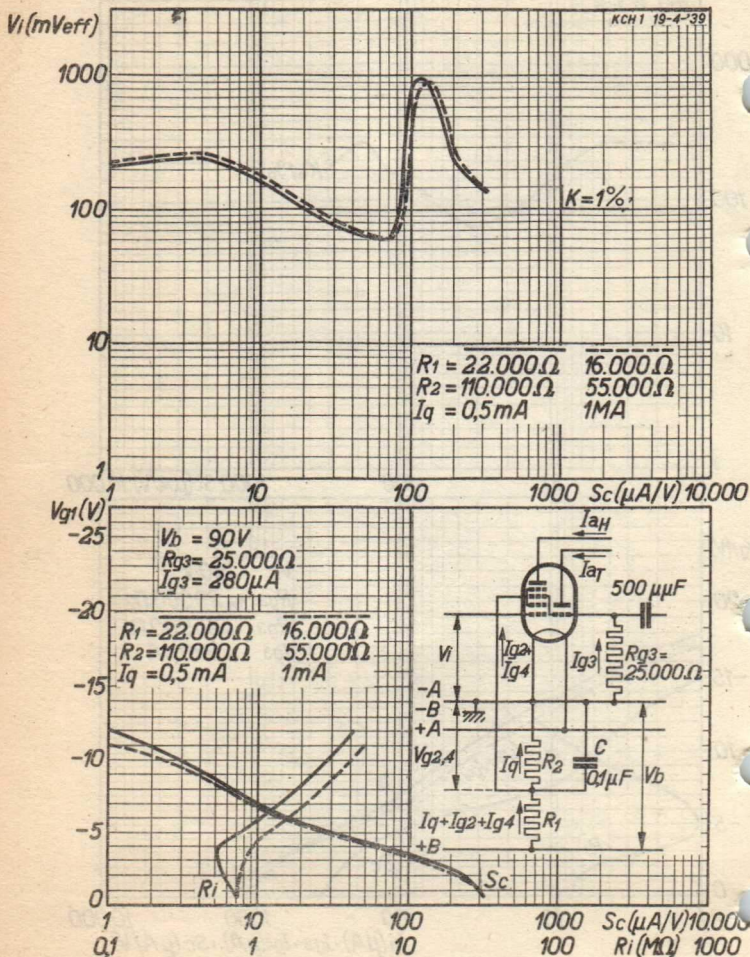
KCH 1 27-3-39



$V_{g1}(V)$

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



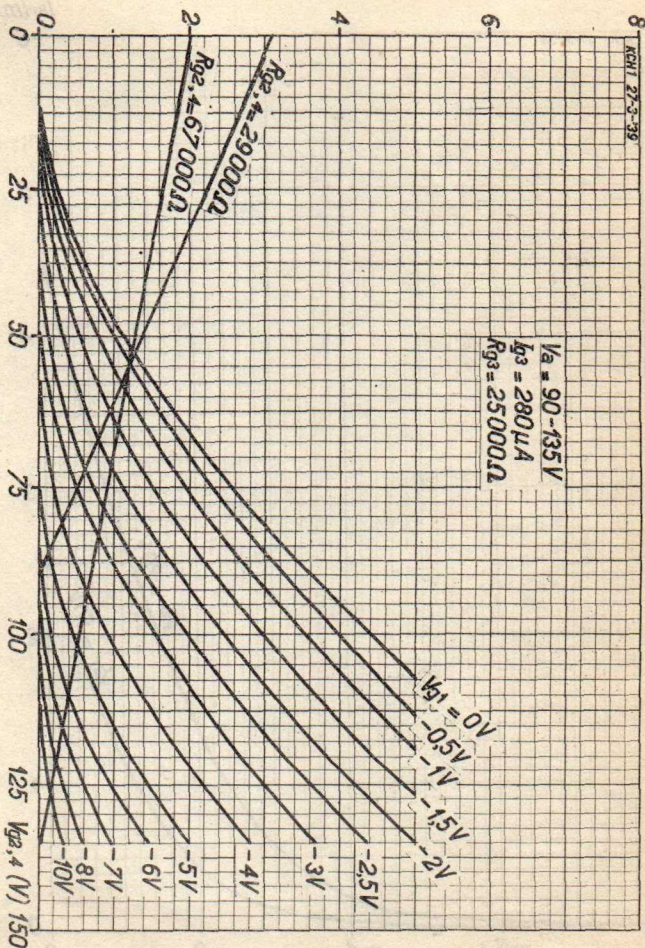
KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1**

PHILIPS „MINIWATT“

KCH1

KCH1

$I_{g2} + I_{g4}$ (mA)



KCH1**PHILIPS „MINIWATT“****KCH1** $I_{aT}(\text{mA})$

6

5

4

3

2

1

0

KCH1 27-3-39

-8

 $V_{gT}(\text{V})$

-6

-4

-2

0

 $V_{ar} = 70\text{V}$ $V_{ar} = 50\text{V}$

95/4/25