

Heizung ind., Wechselstrom, Serien-
 oder Parallelschaltung.
 Chauffage ind., CC ou CA, alimentation Vf 6,3 V
 en série ou en parallèle. If 0,200 A
 Heating ind., A.C. or D.C.; series or
 parallel filament supply.

Kapazitäten
 Capacités
 Capacities

CaHglH < 0,001 μ F
 Cglg3 < 0,2 μ F
 CglH 5,3 μ F
 CaH 9,1 μ F
 CgTaT < 1,5 μ F
 CaTk 2,5 μ F
 CgTk 4,3 μ F
 CglHf < 0,001 μ F

Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre.
 Caractéristiques de service de la partie hexode comme
 changeuse de fréquence.
 Operating conditions for the hexode section as frequen-
 cy converter.

a) Feste Schirmgitterspannung.
 Tension de grille-écran fixe.
 Fixed screen-grid voltage.

VaH		200/250 V		
Vg2,4		100 V		
Rk		230 Ω		
Rg3		50000 Ω		
Vg3 (Vosc.)		8 V (eff)		
Ig3		200 μ A		
Vg1	-2 V ¹⁾	-12 V ²⁾		-13 V ³⁾
IaH	2,3 mA	-		-
Ig2+Ig4	3 mA	-		-
Sc	650 μ A/V	6,5 μ A/V		3,25 μ A/V
Ri (VaH = 250 V)	1,4 M Ω	>10 M Ω		>10 M Ω
Ri (VaH = 200 V)	0,7 M Ω	>10 M Ω		>10 M Ω

b) Gleitende Schirmgitterspannung.
 Tension de grille-écran glissante.
 Sliding screen-grid voltage.

VaH = Vb (g2g4)		250 V		
Rg2,4		50000 Ω		
Rk		230 Ω		
Rg3		50000 Ω		
Vg3 (Vosc)		8 V (eff)		
Ig3		200 μ A		
Vg1	-2 V ¹⁾	-16,5 V ²⁾		-21 V ³⁾
Vg2,4	100 V	-		→ 250 V
IaH	2,3 mA	-		-
Ig2+Ig4	3 mA	-		-
Sc	650 μ A/V	6,5 μ A/V		1,6 μ A/V
Ri	1,4 M Ω	>10 M Ω		>10 M Ω

VaH = Vb (g2g4)		200 V		
Rg2,4		33000 Ω		
Rk		230 Ω		

ECH 11**PHILIPS „MINIWATT“
ECH 11**

Rg3		50000 Ω	
Vg3 (Vosc.)		8 V (eff)	
Ig3		200 μ A	
Vg1	-2 V ¹⁾	-15 V ²⁾	-18 V ³⁾
Vg2,4	100 V	-	→ 200 V
IaH	2,3 mA	-	-
Ig2+Ig4	3 mA	-	-
Sc	650 μ A/V	6,5 μ A/V	1,6 μ A/V
R1	0,7 M Ω	>10 M Ω	>10 M Ω

- 1) Im ungeregelten Zustand.
Tube non-réglé par le C.A.V.
Tube not regulated by A.V.C.
- 2) Für eine Regelung der Mischsteilheit von 1:100.
Pour le réglage de la pente de conversion de 1:100.
For a regulation of the conversion conductance of 1:100.
- 3) Grenze des optimalen Regelbereiches.
Limite de la plage de réglage optimum.
Limit of the optimum regulation range.

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

Vb ⁴⁾	250 V	200 V
RaT	30000 Ω	30000 Ω
VaT	150 V	115 V
VgT (Rg3/gT-k = 50,000 Ω , Vosc=8 V (eff))	-10 V	-10 V
IaT (Rg3/gT-k = 50,000 Ω , Vosc=8 V (eff))	3,3 mA	2,8 mA
Ia (VgT = 0 V, Vosc = 0 V)	15,5 mA	10,5 mA
S (VgT = 0 V, Vosc = 0 V)	2,8 mA/V	-
Q (VgT = 0 V, Vosc = 0 V)	20	-

- 4) Spannung am Serienwiderstand der Triodenanode.
Tension sur la resistance serie de l'anode de la partie triode.
Voltage on the triode anode series resistance.

Grenzdaten des Hexodenteiles.
Limites fixées pour les caractéristiques de la partie hexode.
Limiting values for operation of the hexode system.

VaHo	max. 550 V
VaH	max. 300 V
WaH	max. 1,5 W
Vg2,4o	max. 550 V
Vg2,4 (IaH = 3 mA)	max. 100 V
Vg2,4 (IaH < 1,5 mA)	max. 250 V
Ig2+Ig4 (Vg2,4 = 100 V, IaH = 2,3 mA)	max. 3,9 mA
Ig2+Ig4 (Vg2,4 = 100 V, IaH = 2,3 mA)	min. 2,1 mA
Wg2,4	max. 0,5 W
Vg1 (Igl = +0,3 μ A)	max. -1,3 V
Vg3 (Ig3 = +0,3 μ A)	max. -1,3 V

Vorläufige Daten.
 Caractéristiques
 provisoires.
 Tentative data.

PHILIPS „MINIWATT“ ECH 11

ECH 11

Ik	max.	15 mA
Rg1Hk	max.	3 MΩ
Rg3k	max.	50000 Ω
Rfk	max.	20000 Ω
Vfk	max.	100 V ⁵⁾

- 5) Gleichspannung oder Effektivwert der Wechselspannung.
 Tension continue ou valeur efficace de la tension
 alternative.
 D.C. voltage or R.M.S. value of the A.C. voltage.

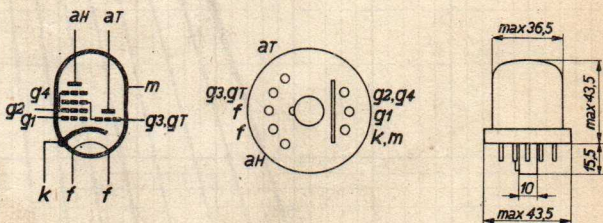
Grenzdaten des Triodenteiles.
 Limites fixées pour les caractéristiques de la partie
 triode.
 Limiting values for operation of the triode system.

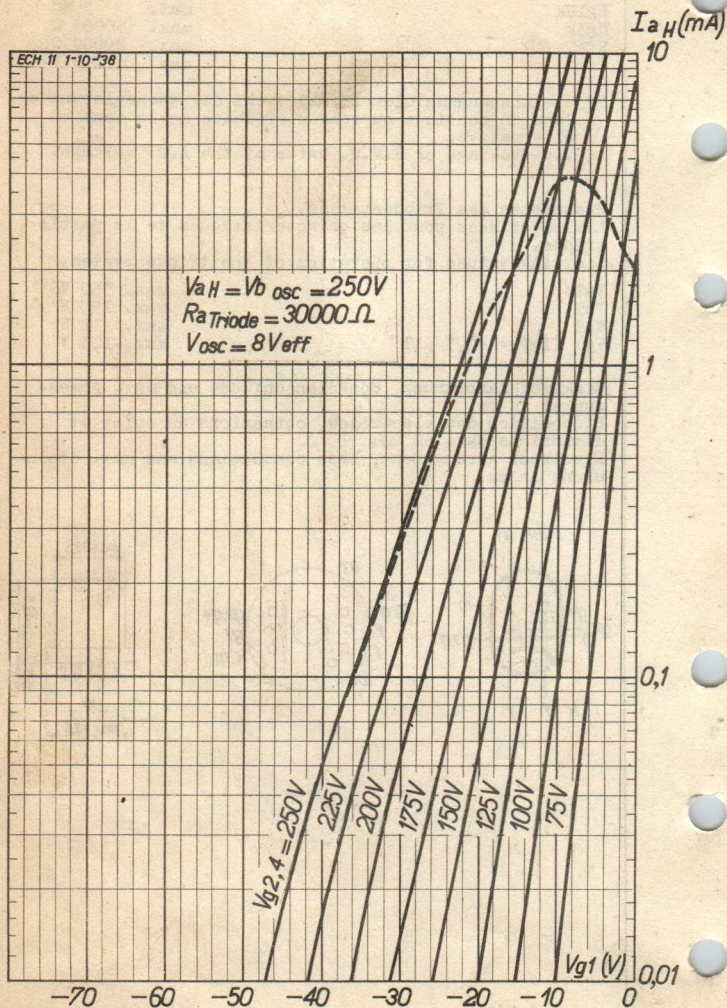
VaTo	max.	550 V
VaT	max.	150 V
WaT	max.	1 W
VgT (I _{gT} = +0,3 μA)	max.	-1,3 V

Elektrodenanordnung, Sockelanschlüsse und max. Abmes-
 sungen in mm.

Disposition des électrodes, connexions du culot et
 dimensions max. en mm.

Electrode arrangement, base connections and max. dimen-
 sions in mm.



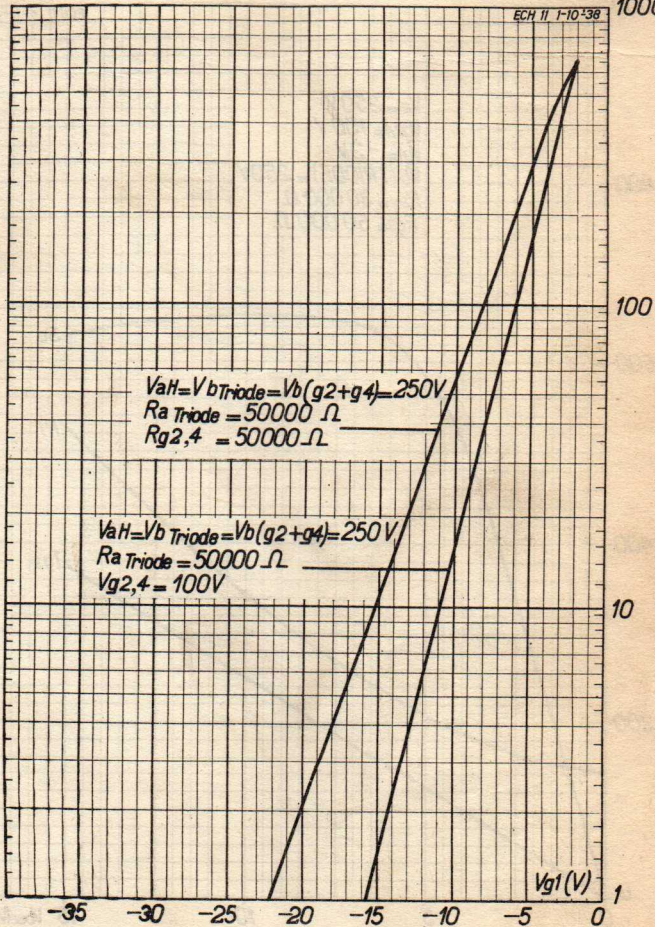
ECH 11**PHILIPS „MINIWATT“****ECH 11**

PHILIPS „MINIWATT“

ECH 11

ECH 11

$S_c (\mu A/V)$
1000



ECH11**PHILIPS „MINIWATT“****ECH11** $\frac{Sc(\mu A/V)}{I_{g3}(\mu A)}$ $Ri(M\Omega)$

1000

ECH11 4-10-38

5

800

4

600

3

400

2

200

1

0

0

0

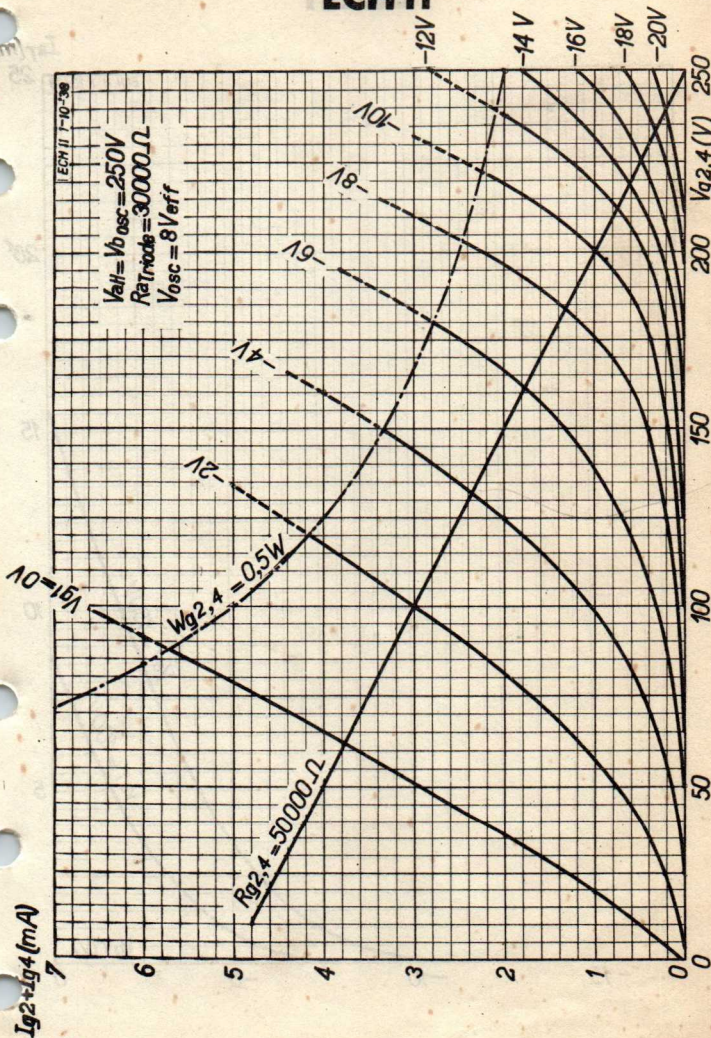
$V_a = 250V$
 $V_{g2,4} = 100V$
 $V_{g1} = -2V$
 $V_b (TRIODE) = 250V$
 $R_{aT} = 30\,000\Omega$
 $R_{g3} = 50\,000\Omega$

 Sc Ri I_{g3} 15 $V_{os}(V_{eff})$

11822

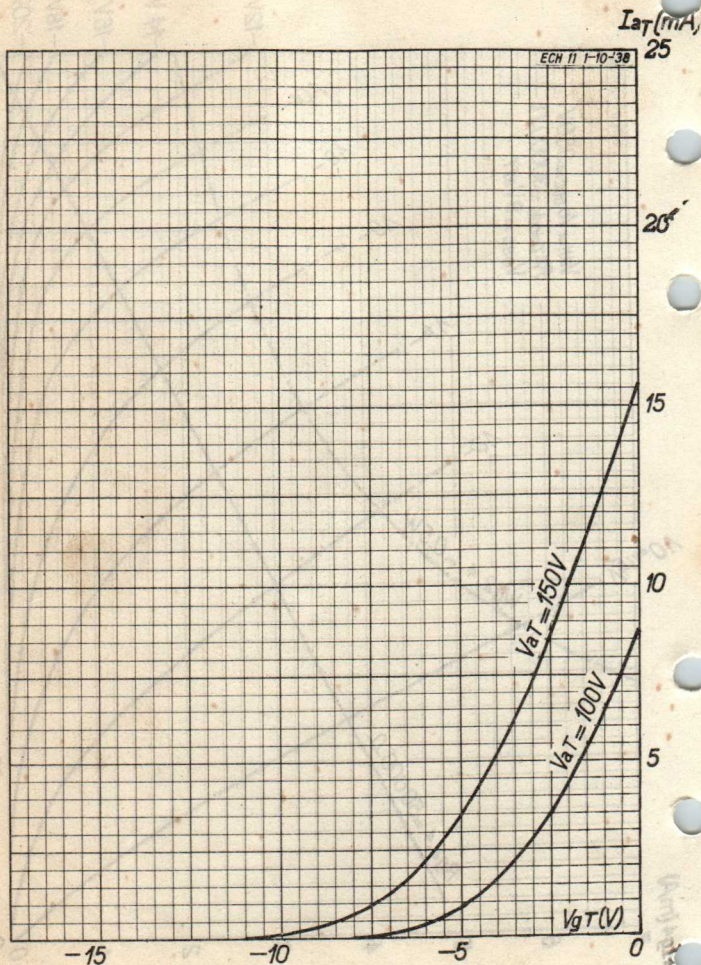
11811

ECH11



1/1'39

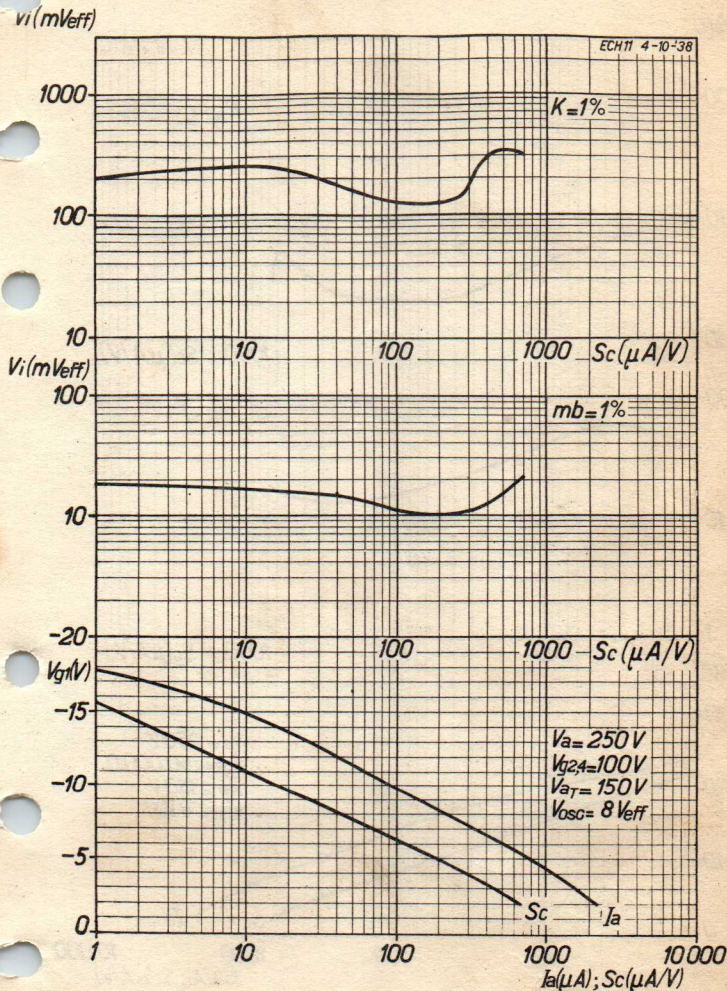
538114

ECH11**PHILIPS „MINIWATT“****ECH11**

PHILIPS „MINIWATT“

ECH11

ECH11



ECH 11**PHILIPS „MINIWATT“****ECH 11**