

TRIODE-HEPTODE primarily intended for use as mixer in car-radio sets. The tube can be directly operated from a 6 V or 12 V storage battery

TRIODE-HEPTODE destinée en premier lieu pour l'utilisation comme tube mélangeur dans récepteurs autoradio. On peut faire fonctionner le tube directement d'un accumulateur de 6 V ou de 12 V

TRIODE-HEPTODE zunächst bestimmt zur Verwendung als Mischröhre in Autoempfängern. Die Röhre kann direkt von einer 6 V- oder 12 V-Batterie betrieben werden

Heating : indirect. Parallel or series supply

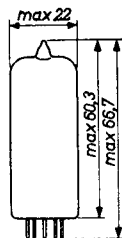
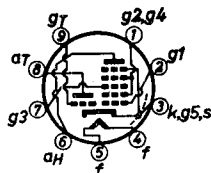
Chauffage: indirect. Alimentation série ou parallèle

Heizung : indirekt. Serien- oder Parallelspeisung

$$\underline{V_f = 6,3 \text{ V}}$$

$$\underline{I_f = 300 \text{ mA}}$$

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances	Heptode section	Triode section
Capacités	Partie heptode	Partie triode
Kapazitäten	Heptodenteil	Triodenteil

$$C_a = 7,9 \text{ pF}$$

$$C_a = 2,1 \text{ pF}$$

$$C_{g1} = 4,8 \text{ pF}$$

$$C_g = 2,6 \text{ pF}$$

$$C_{ag1} < 0,012 \text{ pF}$$

$$C_{ag} = 1,0 \text{ pF}$$

$$C_{g3} = 6,0 \text{ pF}$$

$$C_{g1g3} < 0,3 \text{ pF}$$

Between heptode and triode section

Entre la partie heptode et triode

Zwischen Heptoden- und Triodenteil

$$C_{aH-aT} = 0,20 \text{ pF}$$

$$C_{g1H-gT} < 0,170 \text{ pF}$$

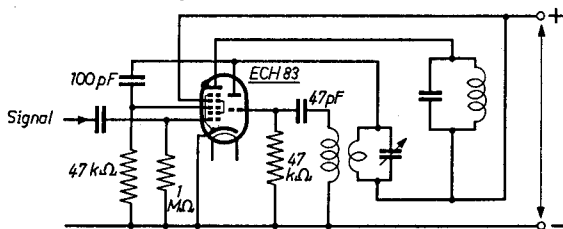
$$C_{aH-gT} < 0,090 \text{ pF}$$

$$C_{g1H-(gT+g3)} < 0,450 \text{ pF}$$

$$C_{g1H-aT} < 0,060 \text{ pF}$$

$$C_{aH-(gT+g3)} < 0,350 \text{ pF}$$

Operating characteristics of the heptode section as mixer
 Caractéristiques d'utilisation de la partie heptode comme
 tube mélangeur
 Betriebsdaten des Heptodenteiles als Mischröhre



V_a	=	25	12,6	6,3	V
V_{g2+g4}	=	25	12,6	6,3	V
V_{g1}	=	1)	1)	1)	
V_{osc}	=	3,5	1,7	1,1	V_{eff}
R_{g3}	=	47	47	47	kΩ
I_{g3}	=	40	18	7	μA
I_a	=	550	170	50	μA
I_{g2+g4}	=	1000	300	80	μA
S_c	=	450	220	90	μA/V
R_1	=	0,5	1,5	1,3	MΩ

Operating characteristics of the heptode section as R.F.
 or I.F. amplifier
 Caractéristiques d'utilisation de la partie heptode comme
 amplificatrice H.F. ou M.F.
 Betriebsdaten des Heptodenteiles als H.F. oder Z.F. Ver-
 stärker

V_a	=	25	12,6	6,3	V
$V_{g2+g3+g4}$	=	25	12,6	6,3	V
V_{g1}	=	1)	1)	1)	
I_a	=	1,25	0,4	0,11	mA
$I_{g2+g3+g4}$	=	0,85	0,25	0,08	mA
S	=	1,5	0,75	0,35	mA/V
R_1	=	0,2	0,85	0,6	MΩ
R_{eq}	=	5	6,5	8,5	kΩ

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

Typical characteristics of the triode section
 Caractéristiques types de la partie triode
 Kenndaten des Triodenteiles

V_a	=	25	12,6	6,3	V
V_g	=	2 ¹⁾	2 ²⁾	2 ²⁾	
I_a	=	2	0,75	0,3	mA
S	=	2.2	1,4	0,8	mA/V
μ	=	20	18,3	14,6	

Limiting values
 Caractéristiques limites
 Grenzdaten

Triode section Partie triode Triodenteil	Heptode section Partie heptode Heptodenteil
V_{ao} = max. 550 V	V_{ao} = max. 550 V
V_a = max. 250 V	V_a = max. 50 V
W_a = max. 0,8 W	V_{g2+g4} = max. 50 V
I_k = max. 6,5 mA	I_k = max. 5 mA
R_g = max. 3 M Ω	R_{g1} = max. 3 M Ω
V_{kf} = max. 150 V ³⁾	R_{g3} = max. 50 k Ω
R_{kf} = max. 20 k Ω	V_{kf} = max. 150 V ³⁾

1) Obtained by grid current biasing; $R_{g1} = 1$ M Ω
 Obtenu par moyen de $R_{g1} = 1$ M Ω
 Erhalten mittels $R_{g1} = 1$ M Ω

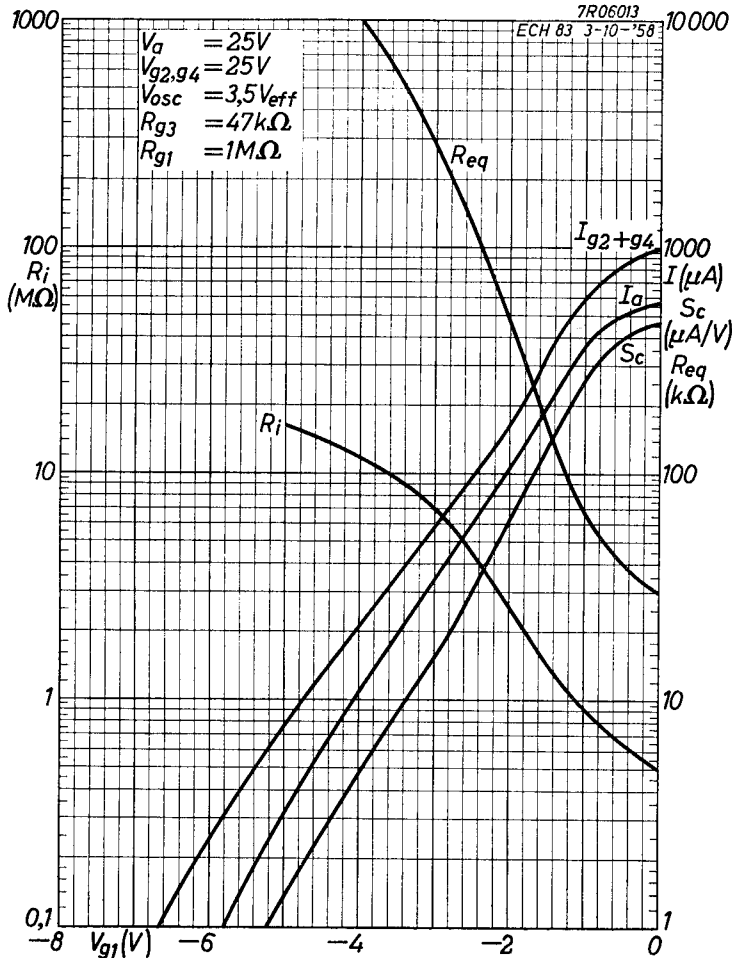
2) Obtained by grid current biasing; $R_g = 47$ k Ω
 Obtenu par moyen de $R_g = 47$ k Ω
 Erhalten mittels $R_g = 47$ k Ω

3) D.C. component max. 100 V
 Composante continue 100 V au max.
 Gleichspannungsanteil max. 100 V

PHILIPS

ECH83

Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre



10.10.1958

A

ECH83

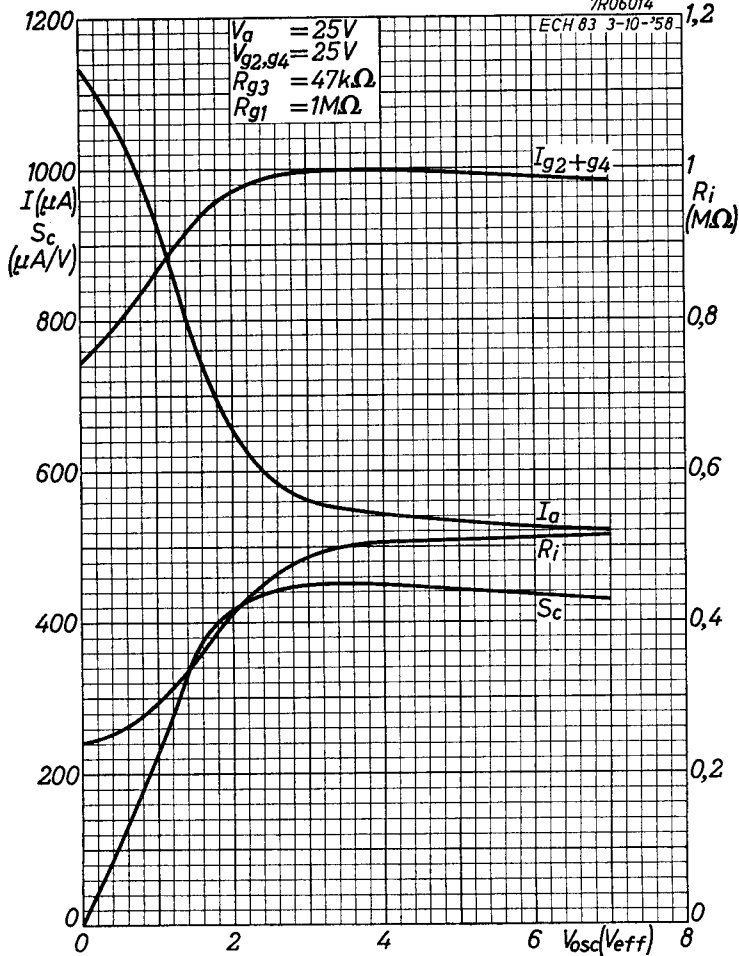
PHILIPS

Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre

7R06014

ECH 83 3-10-'58

$V_a = 25V$
 $V_{g2,g4} = 25V$
 $R_{g3} = 47k\Omega$
 $R_{g1} = 1M\Omega$



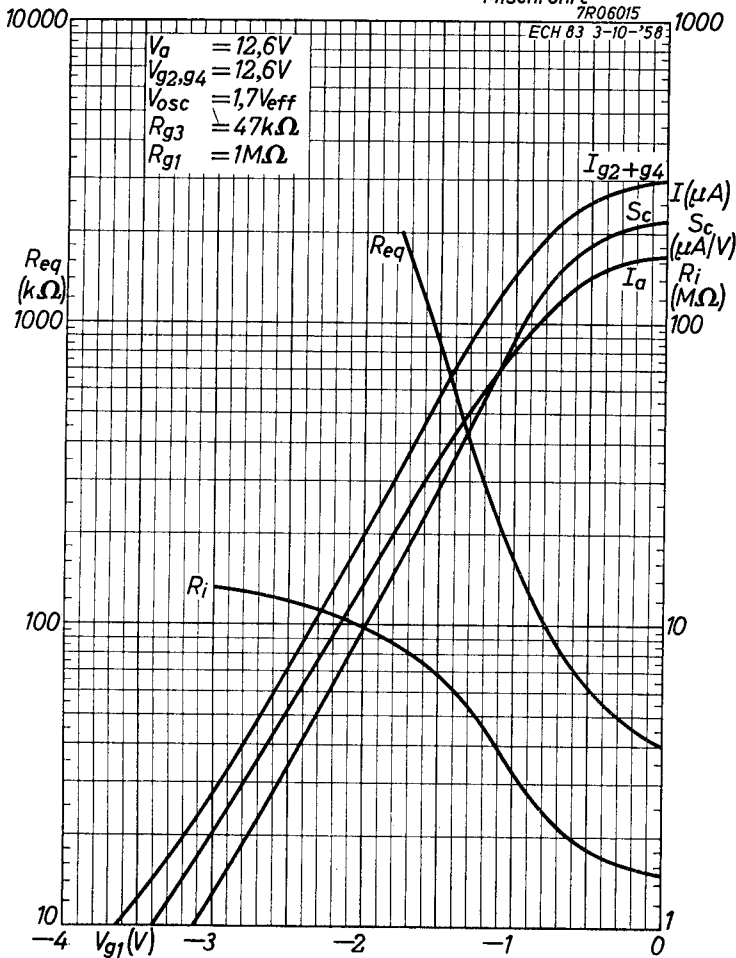
PHILIPS

ECH83

Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre

7R06015

ECH 83 3-10-'58



10.10.1958

C

ECH83

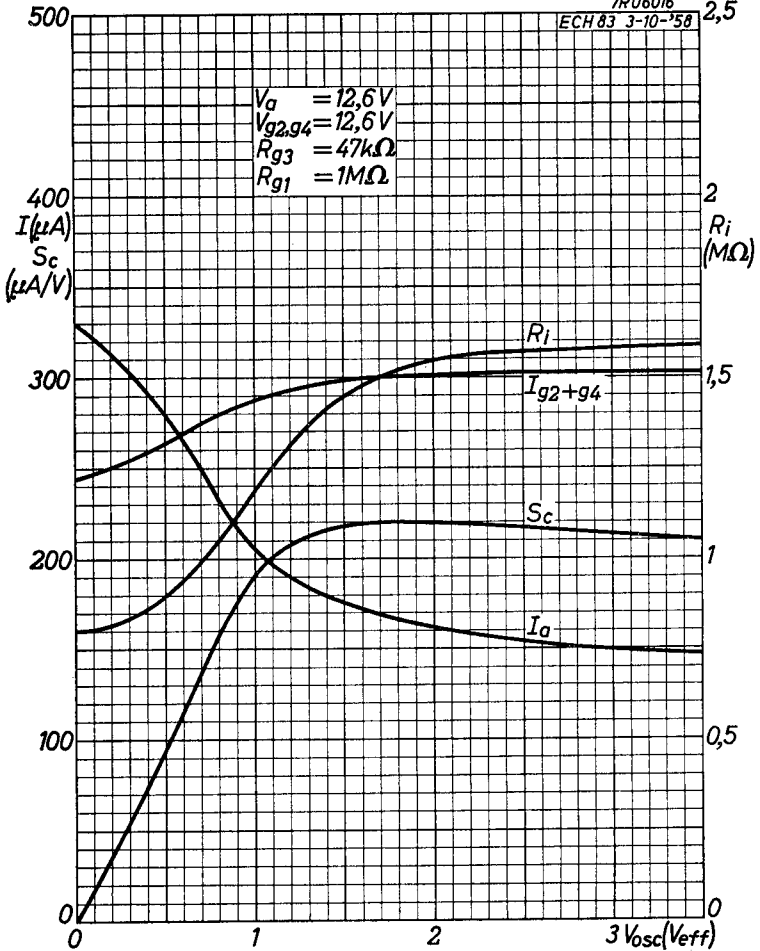
PHILIPS

Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre

7R06016

ECH83 3-10-'58

2,5



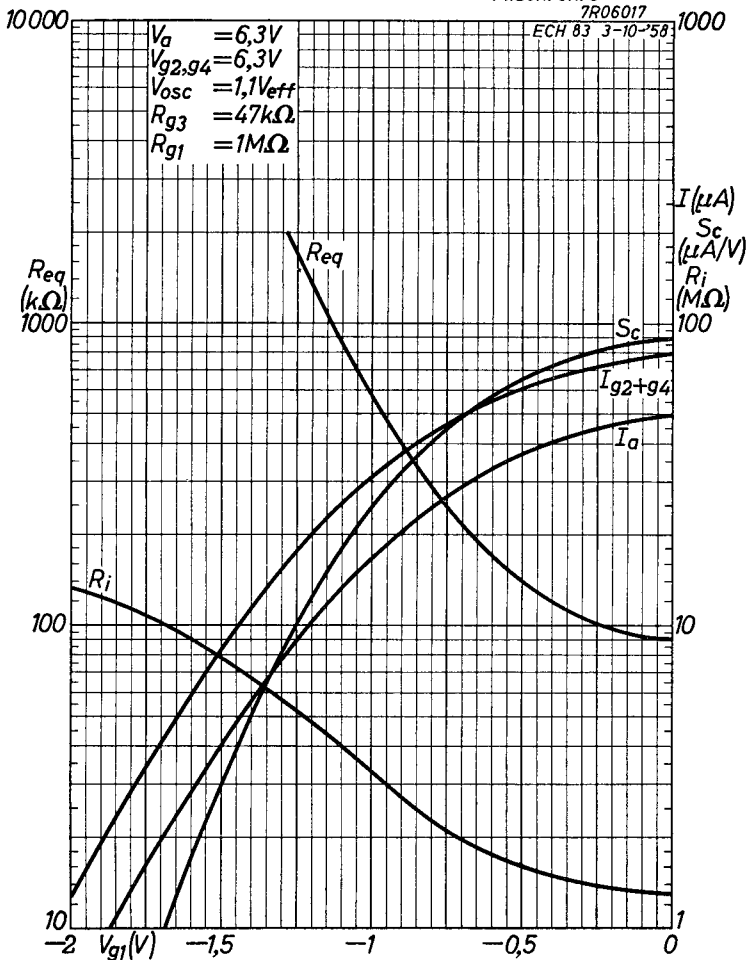
PHILIPS

ECH83

Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre

7R06017

ECH 83 3-10-58



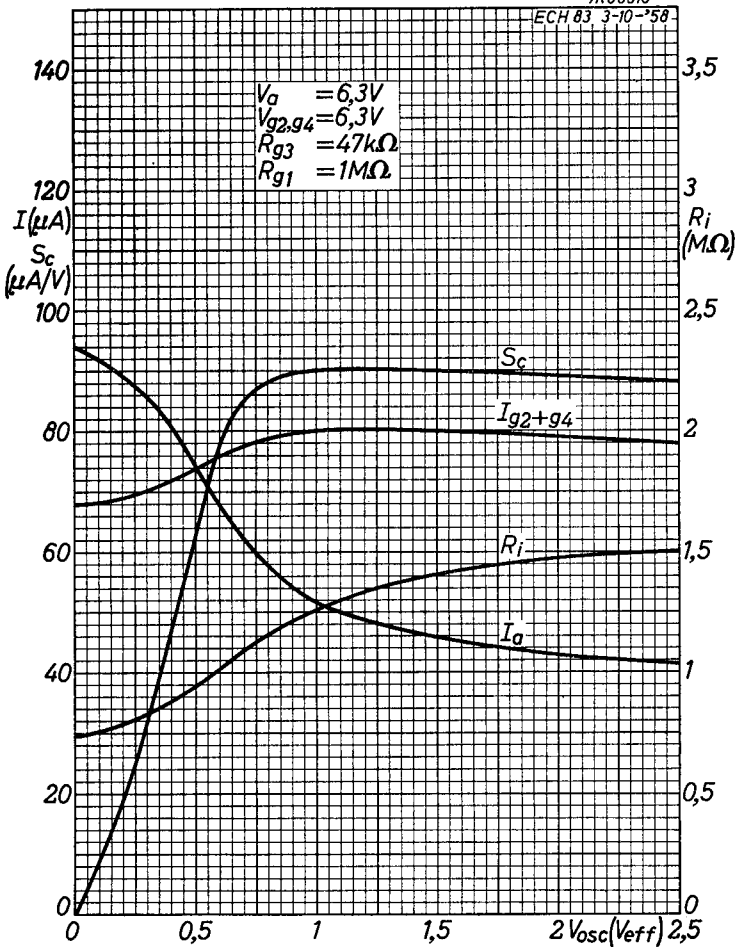
10.10.1958

E

ECH83**PHILIPS**Frequency changer; Tube mélangeur;
Mischröhre

7R06018

ECH 83 3-10-'58



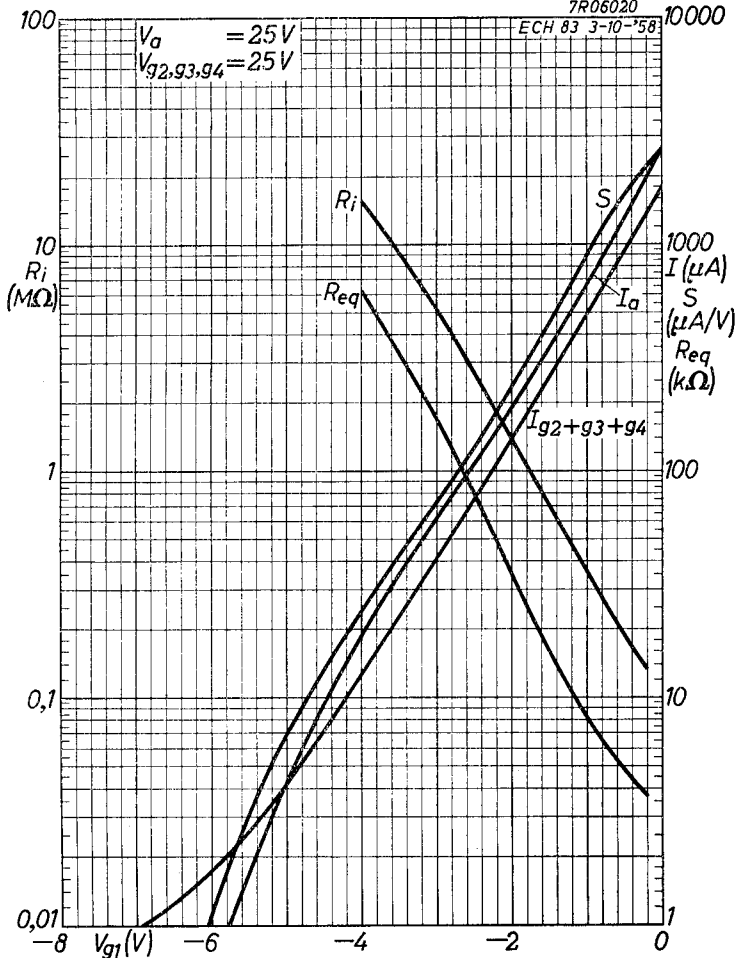
PHILIPS

ECH83

R.F. or I.F. amplifier; Amplificateur H.F. ou M.F.;
H.F.-oder Z.F.-Verstärker

7R06020

ECH 83 3-10-'58



10.10.1958

6

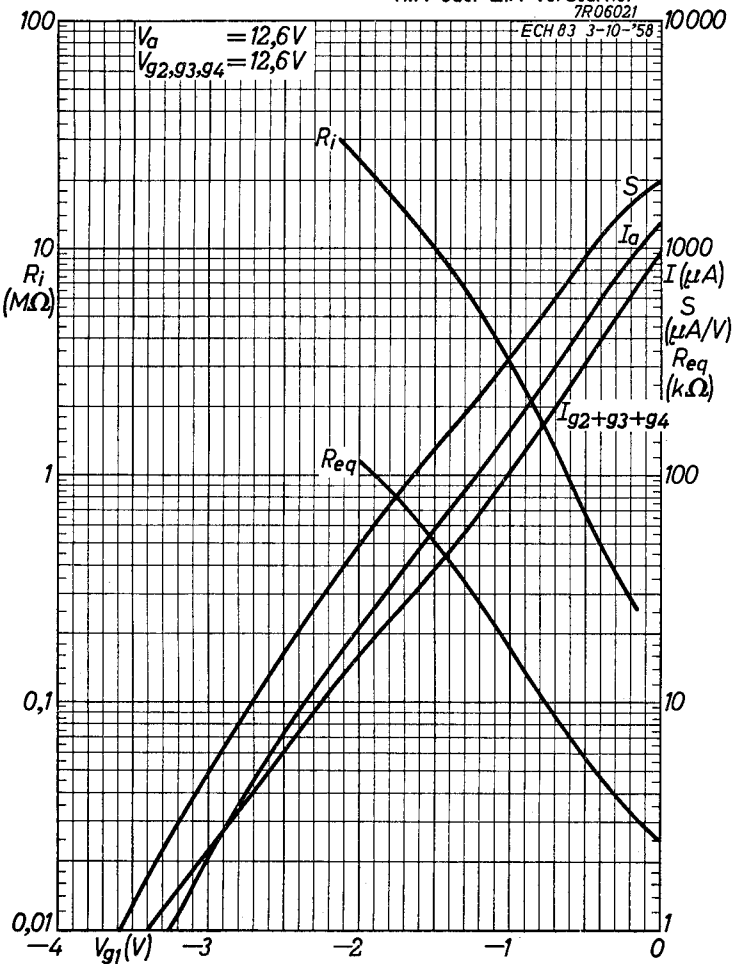
ECH83

PHILIPS

R.F. or I.F. amplifier; Amplicateur H.F. ou M.F.;
H.F.-oder Z.F.-Verstärker

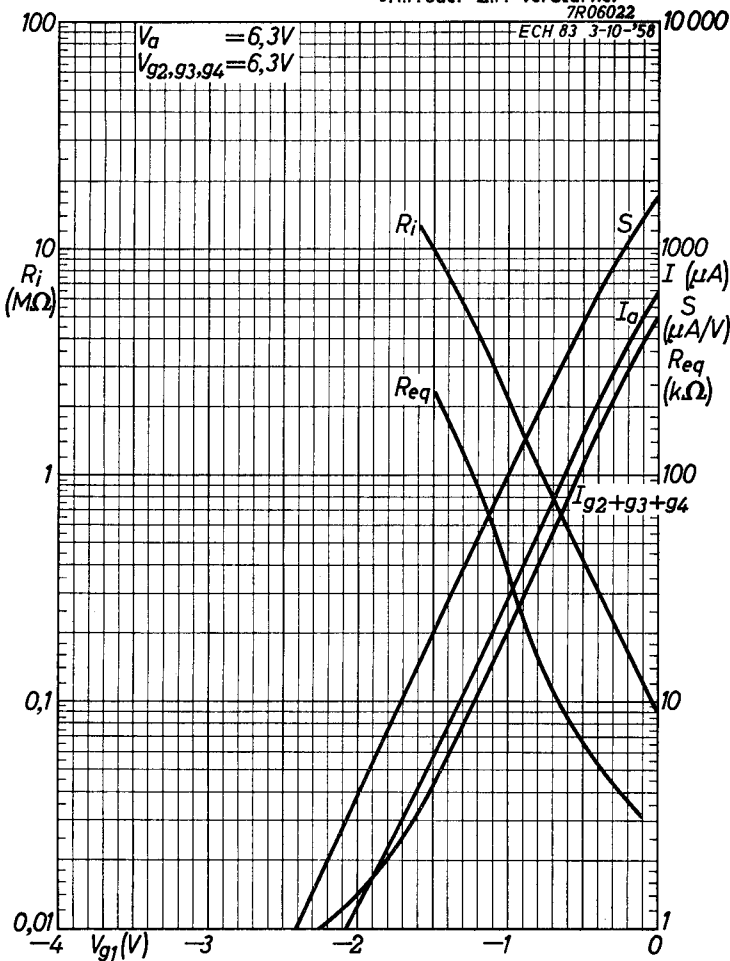
7R06021

ECH 83 3-10-58



PHILIPS ECH83

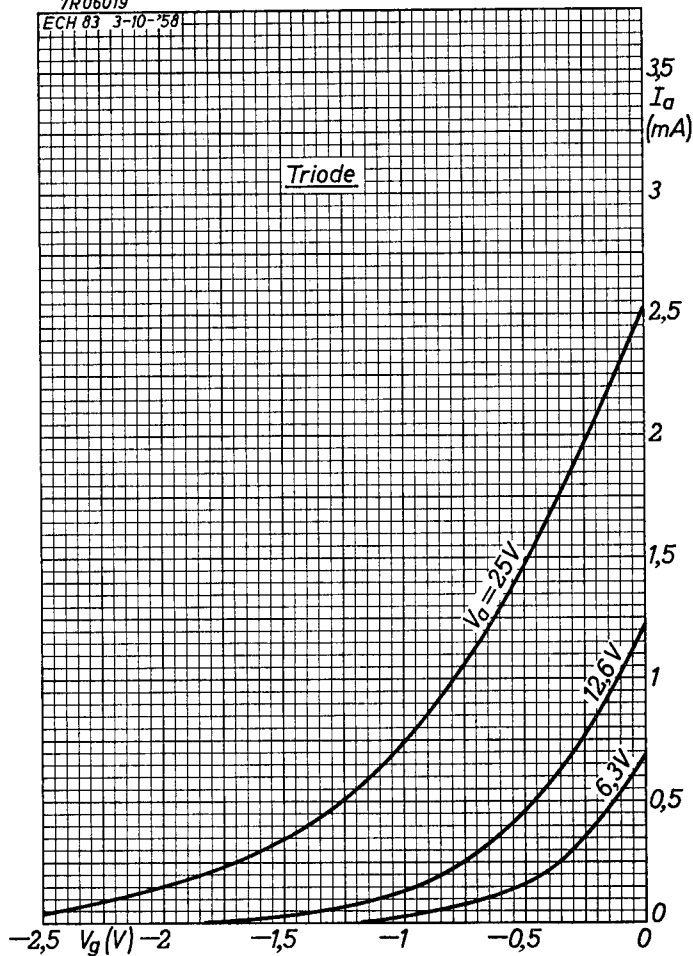
R.F. or I.F. amplifier; Amplificateur H.F. ou M.F.;
 .H.F.-oder Z.F.-Verstärker



ECH83**PHILIPS**

7R06019

ECH 83 3-10-58



J

PHILIPS

*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	ECH83 sheet	date
1	1	1957.12.12
2	2	1957.12.12
3	3	1957.12.12
4	A	1958.10.10
5	B	1958.10.10
6	C	1958.10.10
7	D	1958.10.10
8	E	1958.10.10
9	F	1958.10.10
10	G	1958.10.10
11	H	1958.10.10
12	I	1958.10.10
13	J	1958.10.10
14	FP	1999.06.26