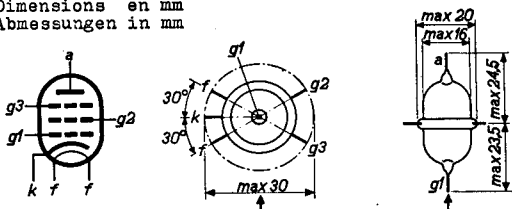


PENTODE for use as R.F. amplifier up to 430 Mc/s  
(Acorn type)  
PENTHODE pour l'utilisation en amplificatrice H.F.  
jusqu'à 430 Mc/s (Tube bouton)  
PENTODE zur Verwendung als H.F.-Verstärker bis 430  
MHz (Knopfröhre)

Heating : indirect  
Chauffage : indirect  
Heizung : indirekt

$V_f = 6,3 \text{ V}$   
 $I_f = 0,15 \text{ A}$

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Capacitances  
Capacités  
Kapazitäten

$C_{ag1} < 0,007 \text{ pF}$   
 $C_{g1} = 3,0 \text{ pF}$   
 $C_a = 3,4 \text{ pF}$   
 $C_{g1f} < 0,18 \text{ pF}$

Input resistance  
Résistance d'entrée ( $\lambda = 6 \text{ m}$ )  
Eingangswiderstand ( $I_a = 2 \text{ mA}$ )

$r_{g1} = 65 \text{ k}\Omega$

Output resistance  
Résistance de sortie ( $\lambda = 6 \text{ m}$ )  
Ausgangswiderstand ( $I_a = 2 \text{ mA}$ )

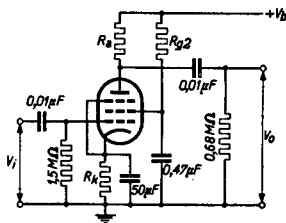
$r_a = 250 \text{ k}\Omega$

Typical characteristics  
Caractéristiques types  
Kenndaten

$V_a$	=	90	250 V
$V_{g3}$	=	0	0 V
$V_{g2}$	=	90	100 V
$I_a$	=	1,2	2,0 mA
$V_{g1}$	=	-3	-3 V
$I_{g2}$	=	0,5	0,7 mA
S	=	1,1	1,4 mA/V
$R_i$	=	1,0	1,5 M $\Omega$
$\mu_{g2g1}$	=	25	28
$R_{eq}$	=	8	5,5 k $\Omega$

4672

Operating characteristics for use as resistance coupled A.F. amplifier  
 Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice B.F. à couplage par résistances  
 Betriebsdaten als NF-Verstärker mit Widerstandskopplung



$V_a$ (V)	$R_a$ (MΩ)	$R_{g2}$ (MΩ)	$R_k$ (kΩ)	$I_a$ (mA)	$I_{g2}$ (mA)	$\frac{V_o}{V_i}$	$V_o$ ( $V_{eff}$ )	$d_{tot}$ (%)
250	0,3	1,0	4,0	0,47	0,11	184	14	1,4
250	0,2	0,64	2,5	0,73	0,17	165	14	1,0
250	0,1	0,4	1,6	1,22	0,27	115	14	0,8
250	0,05	0,2	1,0	1,74	0,40	78	14	1,5
90	0,3	0,6	10	0,13	0,06	70	5	2,8
90	0,2	0,3	8	0,20	0,10	63	5	3,1
90	0,1	0,16	5	0,30	0,16	47	5	3,9
90	0,05	0,1	5	0,34	0,19	34	5	5,8

Limiting values

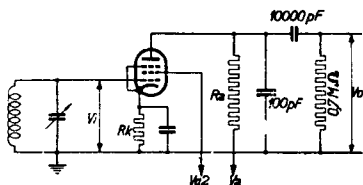
Caractéristiques limites

Grenzdaten

$V_a$	= max. 250 V
$W_a$	= max. 0,8 W
$V_{g3}$	= max. 100 V
$W_{g3}$	= max. 0,15 W
$V_{g2}$	= max. 100 V
$W_{g2}$	= max. 0,15 W
$I_k$	= max. 5 mA
$V_{g1}$ ( $I_{g1} = +0,3\mu A$ )	= max. -1,3 V
$R_{g1}$	= max. 3 MΩ
$R_{kf}$	= max. 20 kΩ
$V_{kf}$	= max. 50 V

Operating characteristics for use as anode detector (grid 3 connected to cathode);  
 Caractéristiques de service, détectrice plaque (grille 3 connectée à la cathode).  
 Betriebsdaten als Anodengleichrichter (Gitter 3 an Kathode).

Ra (MΩ)	Va (V)	Vg2 (V)	Rk (Ω)	Ia <sup>1)</sup> (mA)	Ig2 (mA)	Vo V <sub>I</sub>	Vo (V <sub>eff</sub> )	m (%)
0,3	250	60	5000	0,2	0,06	9	2	30

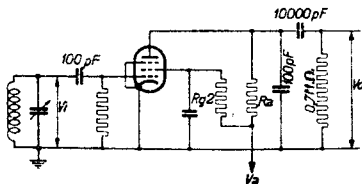


Operating characteristics, for use as resistance coupled grid detector (grid 3 to cathode).  
 Caractéristiques de service, détectrice grille à couplage par résistance (grille 3 connectée à la cathode).  
 Betriebsdaten als Gittergleichrichter mit Widerstandskopplung (Gitter 3 an Kathode).

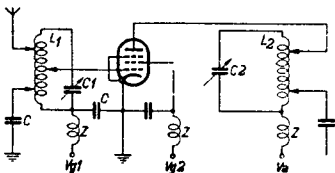
Ra (MΩ)	Va (V)	Rg2 (MΩ)	Ia <sup>1)</sup> (mA)	Ig2 (mA)	Vo V <sub>I</sub>	Vo <sub>eff</sub> (V)	d <sub>tot</sub> (Vo <sub>eff</sub> ) (%)	Vo <sub>max.</sub> (m=30%) (V)	d <sub>tot</sub> (Vo <sub>max.</sub> ) (%)
0,3	250	1	0,48	0,11	14	2	1	7,7	10
0,2	250	0,64	0,77	0,18	14	2	1,8	7,6	10
0,1	250	0,4	1,28	0,25	11,5	2	1,3	6,2	10
0,05	250	0,25	1,85	0,39	8,5	2	1,5	4,5	10
0,3	90	1	0,14	0,07	6	2	3	4,7	10
0,2	90	0,5	0,25	0,13	5,6	2	4	3,6	10
0,1	90	0,1	0,51	0,28	4,8	2	5,4	2,7	10
0,05	90	0,1	0,84	0,46	4,7	1	3,1	2,1	10

1) without signal; sans signal; ohne Signal.

4672



Circuit diagram as H.F. amplifier.  
Circuit de service comme amplificateur H.F.  
Eine Schaltung als Hochfrequenz-Verstärker.



In case of U.H. frequency operation the exact tapping points on the coils L1 and L2 must be fixed experimentally in order to reduce the influence of the valve resistance on the circuit damping. The internal resistance of a pentode in case of U.H. frequency operation not being of much influence, it is not necessary to use the coil L2 with anode tapping to obtain satisfying results.

En ondes ultra-courtes, il faut déterminer expérimentalement les points de dérivation sur les bobines L1 et L2 tels que l'influence de la résistance du tube sur l'amortissement du circuit soit réduite au minimum. Comme en ondes ultra-courtes, la résistance interne d'une penthode n'exerce guère d'influence, il est superflu d'utiliser L2 avec dérivation d'anode. Bei dem Betrieb bei U.H.-Frequenz sollen die genauen Abzweigungen an den Spulen L1 und L2 experimentell festgestellt werden, um den Einfluss des Röhrenwiderstandes auf die Kreisdämpfung zu erniedrigen. Da der Innenwiderstand einer Penthode bei U.H.-Frequenzen keinen grossen Einfluss hat, ist der Gebrauch der Spule L2 mit Anodenanzapfung nicht notwendig, um befriedigende Resultate zu bekommen.

Wave length Longueur d'ondes Wellenlänge	Turns Spire Windungen		External diam. Diam.exté- rieure Ausserer Durchmes- ser		Length Longueur Länge		Capacities Capacités Kapazitäten	
	W		mm		mm		pF	
m	L1-L2	Z	L1-L2	Z	L1-L2	Z	C1-C2	C
2,75-5,3	10	15	9,5	11,2	19	11,2	3-25	100-500
1-3	4	15	9,5	11,2	8	11,2	3-25	100-500
0,8	5	15	3,1	11,2	3,2	11,2	3-4	100-500

Max. ratings  
Limites fixées  
Grenzdaten

Va	250	V
Wa	0,8	W
Ik	5	mA
Vg1 (Igl=+0,3 μA)	-1,3	V
Vg2	100	V
Wg2	0,15	W
Vg3	100	V
Wg3	0,15	W
Rg1	3	MΩ
Vfk	50	V
Rfk	20000	Ω

**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

<b>page</b>	<b>E1F sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1953.04.04
2	2	1953.04.04
3	3	1948.05.01
4	4	1948.05.01
5	5	1948.05.01
6	FP	1999.06.09