

# "Miniwatt"

**DF 22**

Variable-mu pentode for H.F. and I.F. amplification

Penthode à pente variable pour l'amplification H.F. et M.F.

Penthode mit veränderlicher Steilheit für H.F.- und Z.F.-Verstärkung

Heating: direct, by battery current, rectified alternating mains current or D.C. mains current, parallel or series filament supply

Chauffage: direct, par courant de batterie, courant redressé du secteur alternatif ou courant du secteur continu, alimentation en parallèle ou en série

Heizung: direkt, durch Batteriestrom, gleichgerichteten Netzwechselstrom oder Netzgleichstrom, Parallel- oder Serienseisung

$V_f = 1.4 \text{ V}$   
 $I_f = 0.050 \text{ A}$

Capacities

Capacités

Kapazitäten

$C_a = 6.8 \text{ pF}$

$C_{g1} = 5.0 \text{ pF}$

$C_{g1} < 0.005 \text{ pF}$

Operating characteristics for use as H.F. or I.F. amplifier  
 Caractéristiques pour l'utilisation comme amplificateur H.F. ou M.F.

Daten zur Verwendung als H.F.- oder Z.F.-Verstärker

$V_a = V_b$	=	90	120	V
$V_{g3}$	=	0	0	V
$R_{g2}$	=	0	0.1	$M\Omega$
$V_{g1}$	=	-1.5	-1.5	V
$V_{g2}$	=	90	90	V
$I_a$	=	1.4	1.4	mA
$I_{g2}$	=	0.3	0.3	mA
S	=	1100	1100	$\mu A/V$
$R_1$	=	1.5	2.5	$M\Omega$
$\mu_{g1g2}$	=	25	25	—

Limit ratings for operation

Limites fixées pour l'utilisation

Grenzwerte für den Betrieb

$V_a$	=	max.	135	V
$W_a$	=	max.	0.2	W
$V_{g2}$	=	max.	135	V
$W_{g2}$	=	max.	0.1	W
$I_k$	=	max.	3	mA
$V_{g1}$ ( $I_{g1} = + 0.3 \mu A$ )	=	max.	-0.2	V
$R_{g1}$	=	max.	3	$M\Omega$
$V_f$	=	max.	1.5	V
$V_i$	=	min.	1.1	V

PENTODE with variable mutual conductance for use as H.F. and I.F. amplifier

PENTHODE à pente variable pour l'utilisation en amplificateur H.F. et M.F.

PENTODE mit veränderlicher Steilheit zur Verwendung als HF- und ZF-Verstärker

Heating : direct by D.C.; series or parallel supply

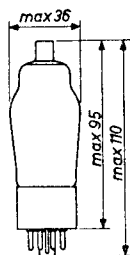
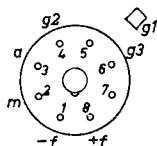
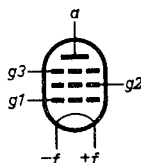
Chauffage: direct par C.C.; alimentation en série ou en parallèle  $V_f = 1,4 \text{ V}^1)$   
 $I_f = 50 \text{ mA}$

Heizung : direkt durch Gleichstrom; Serien-oder Parallelspeisung

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Octal

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$$C_a = 6,8 \text{ pF}$$

$$C_{g1} = 5,0 \text{ pF}$$

$$C_{ag1} < 0,005 \text{ pF}$$

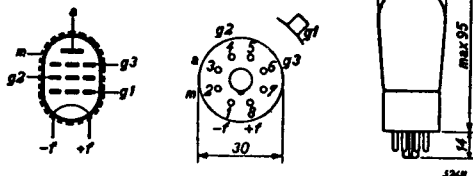
<sup>1)</sup> In case of series supply  $V_f = 1,3 \text{ V}$   
En cas d'alimentation en série  $V_f = 1,3 \text{ V}$   
Bei Serienspeisung ist  $V_f = 1,3 \text{ V}$

**DF 22***„Miniwatt“*

Electrode arrangement, base connections and max. dimensions in mm.

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

Elektrodenanordnung, Sockelanschlüsse und max. Abmessungen in mm.



Operating characteristics for use as R.F. or I.F. amplifier

Caractéristiques d'utilisation en amplificatrice H.F. ou M.F.

Betriebsdaten als HF- oder ZF-Verstärker

$V_a = V_b =$	90		120	V	
$V_{g3} =$	0		0	V	
$R_{g2} =$	0		0,1	M $\Omega$	
$V_{g1} =$	-1,5	-6	-1,5	-8	V
$V_{g2} =$	90	90	90	120	V
$I_a =$	1,4	-	1,4	-	mA
$I_{g2} =$	0,3	-	0,3	-	mA
$S =$	1100	11	1100	11	A/V
$R_i =$	1,5	>10	2,5	>10	M $\Omega$
$\mu_{g1g2} =$	25	-	25	-	

Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

$V_a$	= max.	135	V
$W_a$	= max.	0,2	W
$V_{g2}$	= max.	135	V
$W_{g2}$	= max.	0,1	W
$I_k$	= max.	3	mA
$V_{g1}$ ( $I_{g1} = +0,3 \mu A$ )	= max.	-0,2	V
$R_{g1}$	= max.	3	M $\Omega$
$V_f$	= max.	1,5	V
$V_f$	= min.	1,1	V

**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

<b>page</b>	<b>DF22 sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1948.01.01
2	1	1953.11.11
3	2	1948.01.01
4	2	1953.11.11
5	FP	2000.03.10