

2

TECHNISCHE GEGEVENS

**TUNGSRAM**

**ELECTRONEN-BUIZEN**



DEEL 2

---

**N.V. GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM“ - TILBURG**

**Prijs f 1.-**

# TUNGSRAM

2

GZ 34  
Duo Diode

**Toepassing:** 2 Fase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 5 V      1,9 A  
(indirect)

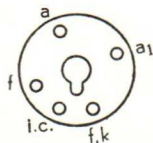
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	2 x 450	2 x 400 V
$I_a$	=	250	250 mA
$V_a$	=	2 x 350	2 x 300 V
$I_a$	=	250	250 mA

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	2 x 125	2 x 100 $\Omega$ min.
$R_a$	=	2 x 75	2 x 50 $\Omega$ min.
$C$	=	60	60 $\mu F$
$I_a$	=	250	250 mA max.

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

GZ 41  
Duo Diode

**Toepassing:** 2 fase gelijkrichtbuis

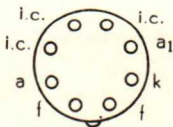
**Voeding:** 5 V      0,75 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 1250 \text{ V max.}$   
 $I_a = 210 \text{ mA max.}$

**Verdere gegevens:**

$V_{fk} = 450 \text{ V max.}$

**Voetaansluiting:**



- Juli '58



# TUNGSRAM

HBC 90 - 12AT6  
Duo Diode Triode

**Toepassing:** AM Demodulator  
LF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,15 A  
(indirect)

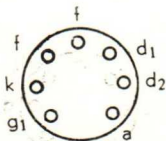
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 250	100 V
$V_{g_1}$	= -3	-1 V
$I_a$	= 1	0,8 mA
S	= 1,2	1,3 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	= 58	54 k $\Omega$
$V_d$ max.	= 90 V	
$I_d$	= 0,2 mA	

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

HBC 91 - 12AV6  
Duo Diode Triode

**Toepassing:** AM Demodulator  
LF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A  
(indirect)

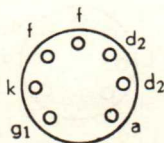
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 170	100 V
$V_{g1}$	= -1,55	-1 V
$I_a$	= 1,5	0,8 mA
$S$	= 1,65	1,4 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	= 42	50 k $\Omega$
$R_a$	= 0,22	0,22 M $\Omega$
$V_d$ max.	= 200	200 V
$I_d$	= 0,8	0,8 mA

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

HCH 81 - 12AJ8

**Toepassing:** AM Oscillator  
FM - AM Mengbuis  
LF - MF Versterkbuis

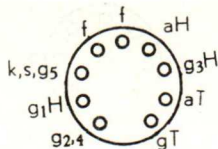
**Voeding:** 12,6 V      0,15 A  
(indirect)

<b>Meetwaarden:</b>	$V_{a1} = 100$	200	200 V
	$V_{g2} =$	100	100 V
	$V_{g1} = -0$	-2	-2 V
	$I_{a1} = 13,5$	3,25	6,5 mA
	$I_{g2} =$	6,7	3,8 mA
	$S = 3,7$	$S_c 0,775$	2,4 mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu = 45$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

HF 93 - 12BA6  
Pentode

**Toepassing:** HF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,15 A  
(indirect)

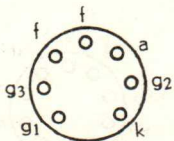
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	100 V
$V_{g_2}$	=	100	100 V
$V_{g_1}$	=	-1	-1 V
$I_a$	=	11	10,8 mA
$I_{g_2}$	=	4,2	4,4 mA
$S$	=	4,4	4,3 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	1,5	0,25 M $\Omega$
$V_{g_3}$	=	0	0 V

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

HF 94 - 12AU6  
Pentode

**Toepassing:** HF - LF Versterkbuis  
Brede band versterker

**Voeding:** 12,6 V      0,15 A  
(indirect)

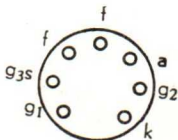
**Meetwaarden:**

$V_{a1}$	=	200	150 V
$V_{g2}$	=	100	100 V
$V_{g1}$	=	-1	-1 V
$I_{a1}$	=	10,6	5,2 mA
$I_{g2}$	=	4,3	2,1 mA
$S$	=	5,2	3,9 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	0,5 M $\Omega$	
$V_{g3}$	=	0	0 V

**Voetaansluiting:**



Oct. '55





# TUNGSRAM

HK 90 - 12BE6  
Heptode

**Toepassing:** Mengbuis Oscillatorbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,15 A  
(indirect)

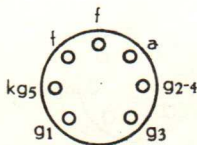
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 250	100 V
$V_{g_2+4}$	= 100	100 V
$V_{g_1}$	= -1,5	-1,5 V
$I_a$	= 3	2,8 mA
$I_{g_2+4}$	= 7,1	7,3 mA
$S_c$	= 0,475	0,455 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$  = 1      0,5 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

HY 90 - 35W4  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

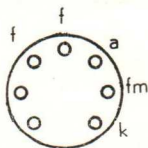
**Voeding:** 35 V      0,15 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 220$       117 V  
 $I_a = 90$       100 mA

**Verdere gegevens:**

$R_a = 100$       15  $\Omega$  min.  
 $V = 210$       120 V  
 $C = 40$       40  $\mu F$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

N 78  
Pentode

**Toepassing:** LF eindversterker

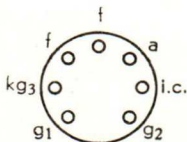
**Voeding:** 6,3 V      0,64 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 250$  V  
 $V_{g_2} = 250$  V  
 $V_{g_1} = -5$  V  
 $I_a = 35$  mA  
 $I_{g_2} = 5,5$  mA  
 $S = 10,5$  mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a = 7000$   $\Omega$   
 $R_i = 40$  k  $\Omega$   
 $W_o = 4$  W

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

OB 2

**Toepassing:** Spanningsstabilisator

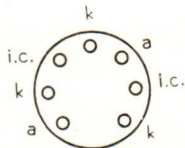
**Gemiddelde meetwaarden:**

$V_a$	=	108	V
$I_a$	=	17,5	mA
$V_{ign}$	=	127	V

**Verdere gegevens:**

$V_a$	=	106 — 111	V
$I_a$	=	5 — 30	mA
$\Delta V_a$	=	4	V max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



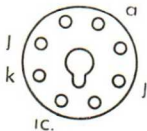
# TUNGSRAM

OC 3 - VR 105

## Toepassing: Spanningsstabilisator

Voedingsspanning	:	133 V min.
Ontsteekspanning	:	133 V max
Brandspanning	:	108 V gem.
Spanningsvariatie in regelbereik	:	2 V gem.
Inschakelstroom	:	100 mA gem.
Regelbereik	:	5...40 mA min.
Frequentie	:	0 Hz
Omgevingstemp.	:	-55°... + 90° C

## Voetaansluiting:



juli '61



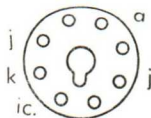
# TUNGSRAM

OD 3 - VR 150

## Toepassing: Spanningsstabilisator

Voedingsspanning	:	185 V min.
Ontsteekspanning	:	185 V max.
Brandspanning	:	153 V gem.
Spanningsvariatie in regelbereik	:	4 V gem.
Inschakelstroom	:	100 mA gem.
Regelbereik	:	5—40 mA min.
Frequentie	:	0 Hz
Omgevingstemp.	:	-55°... + 90° C

## Voetaansluiting:



juli '61



# TUNGSRAM

OZ 4 A  
Duo Diode

**Toepassing:** dubbelfasige gelijkrichtbuis  
met koude katode

**Meetwaarden:**

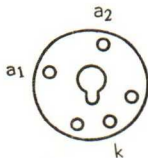
$$V_a = 2 \times 310 \text{ V}$$

$$I_k = 110 \text{ mA}$$

**Verdere gegevens:**

$$V_a \text{ invp} = 880 \text{ V}$$

**Voetaansluiting:**



Aug. '59



# TUNGSRAM

**PABC 80**  
Diode-Duo Diode-Triode

**Toepassing:** AM - FM Demodulator  
LF Versterkbuis

**Voeding:** 9,5 V      0,3 A  
(indirect)

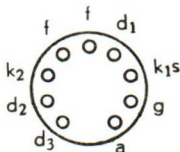
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100	V
$V_{g_1}$	=	-1,55	-1	V
$I_a$	=	1,5	0,8	mA
$S$	=	1,65	1,4	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	42	50	k $\Omega$
$V_{d_1}$	=	10	10	V
$V_{d_{2-3}}$	=	5	5	V
$V_{d_{1-2-3}}$	=	350	350	V max.
$I_{d_1}$	=	1	1	mA
$I_{d_{2-3}}$	=	10	10	mA

**Voetaansluiting:**



(Herdruk) juli '61





# TUNGSRAM

**PABC 80**  
**Diode-Duo Diode-Triode**

**Toepassing:** AM - FM Demodulator  
LF Versterkbuis

**Voeding:** 9,5 V      0,3 A  
(indirect)

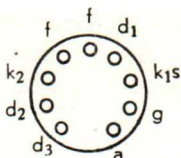
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100 V
$V_{g_1}$	=	-1,55	-1 V
$I_a$	=	1,5	0,8 mA
$S$	=	1,65	1,4 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	42	50 k $\Omega$
$V_{d_1}$	=	10	10 V
$V_{d_{2-3}}$	=	5	5 V
$V_{d_{1-2-3}}$	=	350	350 V max.
$I_{d_1}$	=	1	1 mA
$I_{d_{2-3}}$	=	10	10 mA

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PCC 84  
Duo Triode

**Toepassing:** Ingangsversterker voor TV

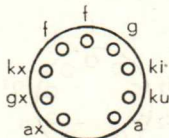
**Voeding:** 7,4 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 90 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -1,5 \text{ V}$   
 $I_a = 12 \text{ mA}$   
 $S = 6 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$\mu = 24$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PC 86  
Triode

**Toepassing:** HF ingangstrap en oscillator  
voor T.V. kanaal IV en V

**Voeding:** 3,6 V      0,3 A  
(indirect)

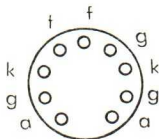
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	175	V
$V_g$	=	-1,5	V
$I_a$	=	12	mA
S	=	14	mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	70	
f	=	800	MHz max.
$C_{a/g+s}$	=	3	pF
$C_{k+f/g+s}$	=	4,3	pF
$C_{a/k+f}$	=	< 0,35	pF

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PC 88  
Triode

**Toepassing:** UHF versterkbuis

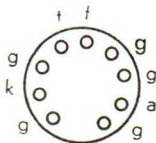
**Voeding:** 4 V      0,3 A  
(indirekt)

**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 160 \text{ V} \\I_a &= 12,5 \text{ mA} \\S &= 13,5 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned}R_{g_1} &= 0,5 \text{ M}\Omega \\R_k &= 100 \Omega \\ \mu &= 65\end{aligned}$$



jan. '65



# TUNGSRAM

PC 92  
Triode

**Toepassing:** HF versterk-oscillator- of mengbuis

**Voeding:** 3,1 V    0,3 A  
(indirekt)

**Meetwaarden:**

$$V_a = 200 \text{ V}$$

$$V_{g_1} = -1 \text{ V}$$

$$I_a = 11,5 \text{ mA}$$

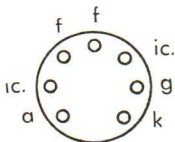
$$S = 6,7 \text{ mA/V}$$

**Verdere gegevens:**

$$\mu = 66$$

$$R_{eq} = 0,4 \text{ k}\Omega$$

**Voetaansluiting:**



Herdruk

jan. '65



PC 93  
Triode

TUNGSRAM

**Toepassing:** Oscillator tot 1000 Mc (UHF)

**Voeding:** 3,8 V      0,3 A  
(indirekt)

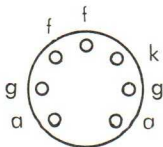
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	100 V
$V_{g_1}$	=	-4 V
$I_a$	=	16 mA
$S$	=	8 mA/V

**Verdere gegevens:**

$$\mu = 15$$

**Voetaansluiting:**



jan. '65



# TUNGSRAM

PC 97  
Triode

**Toepassing:** regelbare geneutraliseerde kathode-  
basis-versterkbuis voor TV band 1 en 3

**Voeding:** 4,5 V      0,3 A

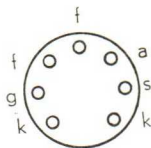
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 135 \text{ V} \\V_{g_1} &= -1 \text{ V} \\I_a &= 11 \text{ mA} \\S &= 13 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\mu = 65$$

**Voetaansluiting:**



jan. '65



# TUNGSRAM

PC 900  
Triode

**Toepassing:** ingangsversterkbuis voor TV  
band 1 en 3

**Voeding:** 4 V      0,3 A  
(indirekt)

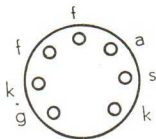
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 135 \text{ V} \\V_g &= -1 \text{ V} \\I_a &= 11,5 \text{ mA} \\S &= 14,5 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\mu = 72$$

**Voetaansluiting:**



jan. '65





# TUNGSRAM

PCC 85  
Duo Triode

**Toepassing:** Mengbuis  
Oscillator voor TV

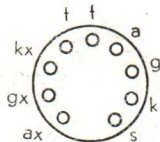
**Voeding:** 9 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $I_a = 4,8$       8 mA  
 $I_{sc} = 2,2$  mA/V

**Verdere gegevens:**

$V_b = 170$	180 V
$R_i = 16$ k $\Omega$	
$R_a = 4,7$	4,4 k $\Omega$
$R_g = 1$ M $\Omega$	22 k $\Omega$
$V_{osc} = 2,8$	9 V <sub>eff</sub>

**Voetaansluiting:**



Oct. '55

# TUNGSRAM

PCF 80  
Triode Pentode

## Toepassing:

Pentode Mengbuis en Oscillator voor TV

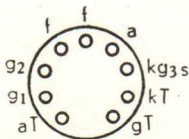
**Voeding:** 9 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170$       100 V  
 $V_{g_2} = 170$  V  
 $V_{g_1} =$       -2 V  
 $I_a = 6,9$       14 mA  
 $I_{g_2} = 2$  mA  
 $S_c = 2,1$        $S = 5$  mA/V

## Verdere gegevens:

$R_k = 220 \Omega$   
 $\mu =$       20

## Voetaansluiting:



Oct. '55



# TUNGSRAM

PCC 84  
Duo Triode

**Toepassing:** HF Ingangsversterkbuis voor T.V.

**Voeding:** 7,2 V      0,3 A  
(indirect)

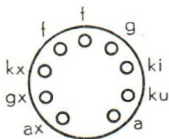
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_{g_1} &= 90 \text{ V} \\V_a &= -1,5 \text{ V} \\I_a &= 12 \text{ mA} \\S &= 6 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned}\mu &= 24 \\R_i &= 4 \text{ k}\Omega\end{aligned}$$

**Voetaansluiting:**



(Herdruk) juli '61



# TUNGSRAM

PCC 88  
Duo Triode

**Toepassing:** Ruisarme HF voorversterkbuis voor TV

**Voeding:** 7 V      0,3 A  
(indirect)

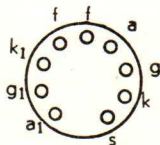
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 90 \text{ V} \\V_g &= -1,3 \text{ V} \\I_a &= 15 \text{ mA} \\S &= 12,5 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned}\mu &= 33 \\R_{eq} &= 300 \ \Omega\end{aligned}$$

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

PCC 189  
Duo Triode

**Toepassing:** Ruisarme HF  
voorversterkbuis voor T.V.

**Voeding:** 7,2 V      0,3 A  
(indirect)

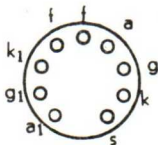
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90 V
$V_{g_1}$	=	-1,4 V
$I_a$	=	15 mA
$S$	=	12,5 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	2,5 k $\Omega$
$V_g$ ( $S=625\mu A/V$ )	=	-5 V
$V_g$ ( $S=125\mu A/V$ )	=	-9 V

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**PCF 80**  
**Triode Pentode**

**Toepassing:** pentode mengbuis en  
oscillator voor TV

**Voeding:** 9 V 0,3  
(indirect)

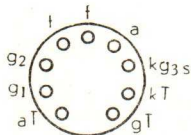
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100 V
$V_{g_2}$	=	170	V
$V_{g_1}$	=	-2	-2 V
$I_a$	=	10	14 mA
$I_{g_2}$	=	2,8	mA
S	=	6,2	5 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	0,4	M $\Omega$
$\mu$	=		20

**Voetaansluiting:**



# TUNGSRAM

PCF 82  
Triode-Pentode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis

**Voeding:** 9,5 V      0,3 A  
(indirect)

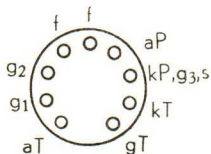
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	150	170...250 V
$V_{g_2}$	=		110 V
$V_{g_1}$	=	-1	-0,9 V
$I_a$	=	18	10 mA
$I_{g_2}$	=		3,5 mA
S	=	8,5	5,2 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k$	=	68	$\Omega$
$R_i$	=	5	400 $\Omega$
$R_a$	=	20	k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

PCF 86  
Triode-Pentode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis UKW

**Voeding:** 8 V      0,3 A  
(indirekt)

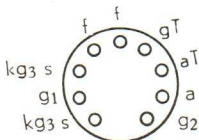
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	190	170	100	V
$V_{g_2}$	=	190	150		V
$V_{g_1}$	=		-1,2	-3	V
$I_a$	=	8,5	10	14	mA
$I_{g_2}$	=	2,7	3,3		mA
$S$	=		12	5,5	mA/V
$S_c$	=	4,5			mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=		350	$k\Omega$
$R_{g_1}$	=	100		$k\Omega$
$R_{g_2}$	=	18		$k\Omega$

**Voetaansluiting:**



jan. '65





# TUNGSRAM

PCF 801  
Triode-Pentode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis VHF of  
oscillator-MF versterkbuis UHF  
voor TV

**Voeding:** 8 V      0,3 A  
(indirekt)

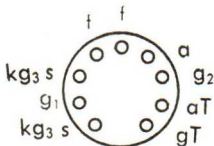
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100	V
$V_{g_2}$	=	120		V
$V_{g_1}$	=	-1,4	-3	V
$I_a$	=	10	15	mA
$I_{g_2}$	=	3		mA
S	=	11	9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	350	k $\Omega$
$\mu$	=	20	
$R_{aeq}$	=	1,5	k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



jan. '65



# TUNGSRAM

PCF 802  
Triode-Pentode

**Toepassing:** pentode als sinus-oscillator en impulsvormer  
triode als reactantiebuis

**Voeding:** 9 V      0,3 A  
(indirekt)

**Meetwaarden:**

$V_a$	= 100	200	V
$V_{g_2}$	= 100		V
$V_{g_1}$	= -1	-2	V
$I_a$	= 6	3,5	mA
$I_{g_2}$	= 1,7		mA
S	= 5,5	3,5	mA/V

z.o.z.

jan. '65

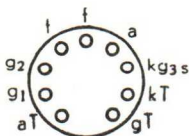


**PCF 802**  
**Triode-Pentode**

**TUNGSRAM**

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	70	
$R_i$	=	20	k $\Omega$
$\mu g_2 g_1$	=	47	
$I_a (V_{g_1} = 0 \text{ V})$	=	12.5	mA
$I_{g_2} (V_{g_1} = 0 \text{ V})$	=	3.5	mA
$V_{g_1}$	=	< 16	V
		voor $I_a = 10 \mu\text{A}$	
		en $V_a = V_{g_2} = 200 \text{ V}$	



jan. '65



# TUNGSRAM

PCL 81  
Triode Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis en Oscillator  
voor verticale afbuiging TV

**Voeding:** 12,6 V      0,3 A

(indirect)

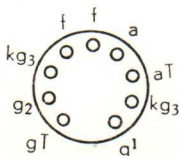
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	170 V
$V_{g_2}$	=	170 V	
$V_{g_1}$	=	-5,3	-1,5 V
$I_a$	=	30	0,35 mA
$I_{g_2}$	=	5 mA	
$S$	=	8,75 mA/V	

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	22 k $\Omega$	
$R_a$	=	5,7 k $\Omega$	0,2 M $\Omega$
$\mu$	=		43
$W_o$	=	2 W	

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PL 81 - -21A6  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis voor  
horizontale afbuiging TV

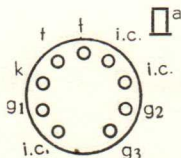
**Voeding:** 21,5 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -22 \text{ V}$   
 $I_a = 45 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 3 \text{ mA}$   
 $S = 6,2 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3} = 0 \text{ V}$   
 $R_i = 10 \text{ k}\Omega$   
 $W_a = 8 \text{ W}$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PCL 82  
Triode Pentode

**Toepassing:** Triode als oscillator of LF versterker  
Pentode als eindversterker voor LF of  
verticale afbuiging TV.

**Voeding:** 16 V      0,3 A  
(indirect)

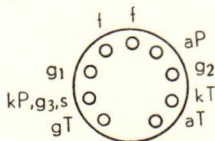
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	100	170	200	100	V
$V_{g_2}$	=	100	170	200		V
$V_{g_1}$	=	-6	-11,5	-16	0	V
$I_a$	=	26	41	35	3,5	mA
$I_{g_2}$	=	5	8	7		mA
$S$	=	6,8	7,5	6,4	2,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	15	16	20	70	$k\Omega$
$\mu$	=					
$R_a$	=	3,9	3,9	5,6		$k\Omega$
$W_o$	=	1,05	3,3	3,5		W

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

PCL 83  
Triode Pentode

**Toepassing:** Triode als beeld-oscillator  
Pentode als rastereindversterkbuis  
voor TV

**Voeding:** 12,6 V      0,3 A  
(indirect)

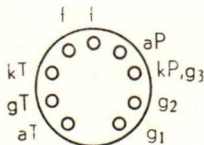
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	250	V
$V_{g_2}$	=	170		V
$V_{g_1}$	=	-9,5	-8,5	V
$I_a$	=	30	10,5	mA
$I_{g_2}$	=	5		mA
$S$	=	5,5	2,2	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	53	7,7	k $\Omega$
$\mu$	=		17	

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

PCL 84  
Triode-Pentode

**Toepassing:** synchroniseer- en videoeindbuis

**Voeding:** 15 V      0,3 A  
(indirekt)

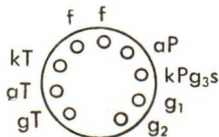
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	200	V
$V_{g_2}$	=	200		V
$V_{g_1}$	=	-2,9	-1,7	V
$I_a$	=	18	3	mA
$I_{g_2}$	=	3,1		mA
S	=	10,4	4	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	3		k $\Omega$
$R_i$	=	130		k $\Omega$
$\mu$	=		65	
$W_a$	=	4	1	W

**Voetaansluiting:**





**PCL 85**  
**Triode-Pentode**

**TUNGSRAM**

**Toepassing:** Oscillator en eindversterkbuis  
voor verticale afbuiging TV

**Voeding:** 17,5 V      0,3 A  
(indirekt)

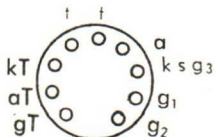
**Meetwaarden:** (pentode dynamisch)

$V_a$	=	50	65	100	V
$V_{g_2}$	=	170	210		V
$V_{g_1}$	=	-1	-1	0	V
$I_{a(s)}$	=	200	285	10	mA
$I_{g_2s}$	=	35	45		mA
$S$	=			5,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=		9	k $\Omega$
$\mu$	=		50	
$W_a$	=	7	0,5	W max.
$W_{g_2}$	=	1,5		W max.

**Voetaansluiting:**



jan. '65



# TUNGSRAM

PCL 86  
Triode-Pentode

**Toepassing:** LF voor- en eindversterkbuis voor T.V.

**Voeding:** 14,5 V      0,3 A  
(indirect)

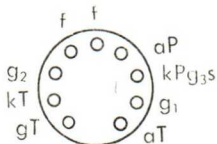
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	230	230	V
$V_{g_2}$	=	230		V
$V_{g_1}$	=	-5,7	-1,7	V
$I_a$	=	39	1,2	mA
$I_{g_2}$	=	6,5		mA
$S$	=	10,5	1,6	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	48		k $\Omega$
$\mu$	=		100	
$\mu_{g_2-g_1}$	=	21		
$R_a$	=	5,6	220	k $\Omega$
$W_o$	=	3,8		W

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PF 83  
Regelpentode

**Toepassing:** LF. voorversterkbuis voor T.V.

**Voeding:** 4,5 V      0,3 A  
(indirect)

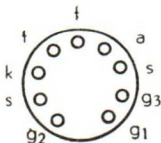
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	50	V
$V_{g_3}$	=	0	V
$V_{g_1}$	=	-1,6	V
$I_a$	=	4	mA
$I_{g_2}$	=	1,15	mA
$S$	=	1,6	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	1,25	M $\Omega$
$\mu_{g_2-g_1}$	=	10	

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PF 86  
Pentode

**Toepassing:** LF versterk- en  
oscillatorbuis voor T.V.

**Voeding:** 4,5 V      0,3 A  
(indirect)

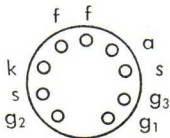
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	100	V
$V_{g_3}$	=	0	V
$V_{g_1}$	=	-1,5	V
$I_a$	=	2	mA
$I_{g_2}$	=	0,4	mA
$S$	=	1,75	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	3	M $\Omega$
$\mu_{g_2-g_1}$	=	38	

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PL 21  
Kleine Thyatron  
met edelgasvulling

**Toepassing:** Bediening van relais  
Electronische tijdschakelaar  
Gestabiliseerde gelijkrichter  
Stabiliseren van wisselstroomvermogen  
Sturen van grote thyatrons.

**Voeding:** 6,3 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_{dr} = 8 \text{ V}$

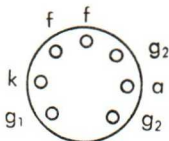
Bedrijfswaarden voor bediening relais:

$V_a$	= 117	400 $V_{eff}$
$V_{g_2}$	= 0	0 V
$V_{g_1}$	= 5	— $V_{eff}^{1)}$
$V_{g_1}$	= —	—6 V =
$V_{g_1 \text{ sp}}$	= 5	6 V <sup>2)</sup>
$R_a$	= 1,2	2 $k\Omega$
$R_{g_1}$	= 1	1 $M\Omega$

1) Faseverschuiving tussen  $V_a$  en  $V_{g_1}$  ca.  $180^\circ$ .

2) Stuurimpuls.

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PL 36  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis voor  
horizontale afbuiging T.V.

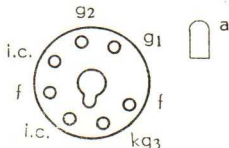
**Voeding:** 25 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -21 \text{ V}$   
 $I_a = 100 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 7 \text{ mA}$   
 $S = 8 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$R_i = 10 \text{ k}\Omega$   
 $W_a = 10 \text{ W}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

PL 81 - 21A6  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis voor  
horizontale afbuiging TV

**Voeding:** 21,5 V      0,3 A  
(indirect)

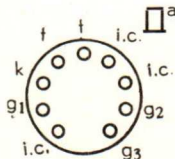
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	V
$V_{g_2}$	=	170	V
$V_{g_1}$	=	-22	V
$I_a$	=	45	mA
$I_{g_2}$	=	3	mA
$S$	=	6,2	mA/V

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3}$	=	0	V
$R_i$	=	10	k $\Omega$
$W_a$	=	8	W

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

PL 82 - 16A5  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis voor LF en  
verticale afbuiging TV

**Voeding:** 16,5 V 0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170$  170 V  
 $V_{g_2} = 170$  170 V  
 $V_{g_1} = -10,4$  V  
 $I_a = 53$  2x46 mA  
 $I_{g_2} = 10$  2x8,7 mA  
 $S = 9$  mA/V

Klasse A in balans

$R_{a-a} = 4$  k $\Omega$

Klasse A

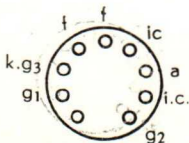
$R_a = 3$  k $\Omega$

$R_i = 20$  k $\Omega$

$R_k = 100$   $\Omega$

$W_o = 4$  9 W

**Voetaansluiting:**



Oct. '55





# TUNGSRAM

PL 83 - 15A6  
Pentode

**Toepassing:** Beeldversterker TV

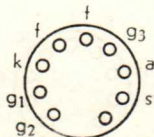
**Voeding:** 15 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -2,3 \text{ V}$   
 $I_a = 36 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 5 \text{ mA}$   
 $S = 10,5 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$R_i = 0,1 \text{ M}\Omega$   
 $V_{g_3} = 0 \text{ V}$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PL 84  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 15 V      0,3A  
(indirect)

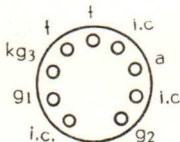
**Meetwaarden:**

$V_{a1}$	=	170	100	V
$V_{g2}$	=	170	100	V
$V_{g1}$	=	-12,5	-6,7	V
$I_{a1}$	=	70	43	mA
$I_{g2}$	=	5	3	mA
$S$	=	10	9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	2,4	2,4	$k\Omega$
$R_i$	=	23	23	$k\Omega$
$W_o$	=	5,6	1,9	W

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

PL 500  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis voor  
horizontale afbuiging TV

**Voeding:** 27 V      0,3 A  
(indirekt)

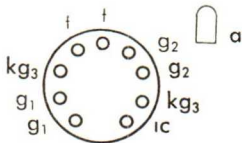
**Meetwaarden:** dynamisch

$V_a$	=	75 V
$V_{g_2}$	=	200 V
$V_{g_1}$	=	-10 V
$I_{a^s}$	=	440 mA
$I_{g_2^s}$	=	30 mA

**Verdere gegevens:**

$W_a$  = 17 W max.

**Voetaansluiting:**



jan. '65



# TUNGSRAM

PM 84

**Toepassing:** Afstemindicator met versterktriode

**Voeding:** 4,5 V      0,3 A  
(indirect)

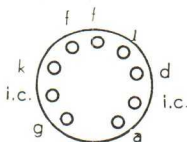
**Meetwaarden:**

Vb	= VI	= 250 V
Vg <sub>1</sub>	= 0...	— 22 V
I <sub>a + d</sub>	= 0,45...	0,06 mA
II	= 1,1...	1,6 mA

**Verdere gegevens:**

R <sub>g</sub>	= 3 MΩ
R <sub>a, d</sub>	= 470 kΩ

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PY 80  
Diode

**Toepassing:** Spanningsverhoger

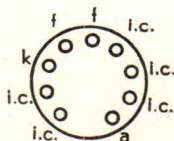
**Voeding:** 19 V      0,3 A  
(indirect)

**Verdere gegevens:**

$V_a$ inv. p	=	4 kV max. <sup>1)</sup>
$I_a$	=	180 mA max.
$I_a$ p	=	400 mA max.
$V_{kf}$	=	650 V max. <sup>2)</sup>
C	=	4 $\mu$ F max.

- 1) Impulstijd max. 18 % v.e. periode met een maximum van 18  $\mu$ -sec.
- 2) Max. wisselspanning 100 V eff. + max. 500 V gelijkspanning.

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

PY 81 - 17Z3  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 17 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**

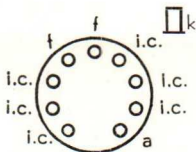
$$I_a = 150 \text{ mA}$$

**Verdere gegevens:**

$$I_a = 450 \text{ mA max.}$$

$$V_a = 4,5 \text{ kV max.}$$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

PY 82 - 19Y3  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

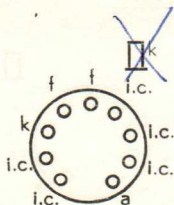
**Voeding:** 19 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 250$       200      127 V  
 $I_a = 180$       180      180 mA

**Verdere gegevens:**

$R_a = 100$       30      0  $\Omega$  min.  
 $C = 60$       60      60  $\mu F$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

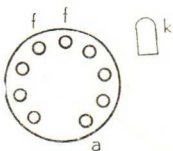
P Y 83  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 20 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 5 \text{ kV eff. max.}$   
 $I_a = 175 \text{ mA max.}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56





# TUNGSRAM

PY 88  
Diode

**Toepassing:** Lijnenschakelaar voor T.V.

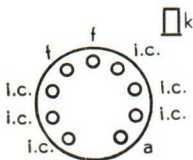
**Voeding:** 30 V      0,3 A  
(indirect)

**Maximale waarden:**

$V_a$ koud	=	550 V	
$V_a$	=	250 V	
$I_a$	=	220 mA	
$I_{asp}$	=	550 mA	
$N_a$	=	5 W	
$V_{ak}$ sp	=	6 kV <sup>1)</sup>	(k.pos.)
$V_{fk}$ sp	=	6 kV <sup>1)</sup>	(k.pos.)
$V_{fk}$ (tegen massa)	=	220 V	

<sup>1)</sup> Impulsduur max. 22% van een periode doch niet langer dan 18  $\mu$ s.

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

UABC 80  
Diode-Duo Diode-Triode

**Toepassing:** AM Demodulator  
FM Demodulator - LF Versterkbuis

**Voeding:** 28,5 V      0,1 A  
(indirect)

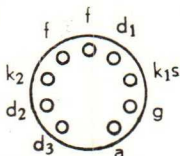
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100 V
$V_{g_1}$	=	-1,55	-1 V
$I_a$	=	1,5	0,8 mA
$S$	=	1,65	1,4 mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	70	70
$R_i$	=	42	50 k $\Omega$
$V_{d_{1-2-3}}$	=	350	350 V max.
$I_{d_1}$	=	1	1 mA
$I_{d_{2-3}}$	=	10	10 mA

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UAF 42  
Regelpentode

**Toepassing:** AM Demodulator  
HF-LF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A  
(indirect)

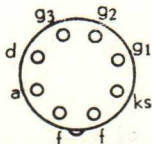
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	100	V
$V_{g_1}$	=	-2	-1,2	V
$I_a$	=	5	2,8	mA
$S$	=	2	1,7	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_2}$	=	76	56	$k\Omega$
$R_i$	=	1	0,85	$M\Omega$
$V_d$	=	200	200	V max.
$I_d$	=	0,8	0,8	mA

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

U B 41  
Duo Diode

**Toepassing:** AM - FM Demodulator

**Voeding:** 19 V      0,1 A

(indirect)

**Meetwaarden:**

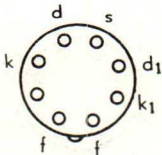
**Verdere gegevens:**

$$V_d = 420 \text{ V max.}$$

$$I_d = 9 \text{ mA}$$

$$I_d = 54 \text{ mA max.}$$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UBC 41  
Duo Diode Triode

**Toepassing:** AM Demodulator  
LF Versterkbuis

**Voeding:** 14 V      0,1 A  
indirect

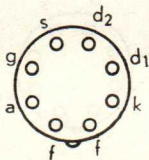
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 170	100 V
$V_{g_1}$	= -1,55	-1 V
$I_a$	= 1,5	0,8 mA
$S$	= 1,65	1,4 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	= 42	50 k $\Omega$
$R_a$	= 0,22	0,22 M $\Omega$
$V_d$	= 200	200 V max.
$I_d$	= 0,8	0,8 mA

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UBC 81  
Duo-Diode-Triode

**Toepassing:** AM demodulator - LF versterkbuis

**Voeding:** 14 V      0,1 A

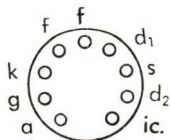
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100	V
$V_{g_1}$	=	-1,55	-1	V
$I_a$	=	1,5	0,8	mA
$S$	=	1,65	1,4	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	42	50	k $\Omega$
$\mu$	=	70	70	
$I_d$	=	0,8	0,8	mA max.

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**UBF 80**  
Diode Regelpentode

## Toepassing:

HF-LF Versterker - AM Demodulator

**Voeding:** 17 V 0,1 A

(indirect)

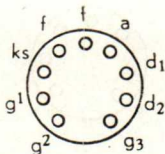
## Meetwaarden:

$V_a = 200$	170	170 V
$V_{g_2} = 80$ V		
$V_{g_1} = -2$	-2	-1,15 V
$I_a = 5$	5	2,8 mA
$I_{g_2} = 1,75$	1,75	1 mA
$S = 2,2$	2,2	1,9 mA/V

## Verdere gegevens:

$R_i = 1$	0,9	0,9 M $\Omega$
$R_{g_2} = 68$	47	47 k $\Omega$
$R_k = 295$	295	295 $\Omega$
$V_{g_3} = 0$	0	0 V
$V_{d_1} = V_{d_2} = 200$	200	200 V max.
$I_{d_1} = I_{d_2} = 0,8$	0,8	0,8 mA

## Voetaansluiting:



Oct. '55



# TUNGSRAM

UC 92  
Triode

**Toepassing:** FM Versterkbuis  
FM Mengbuis

**Voeding:** 9,1 V      0,1 A  
(indirect)

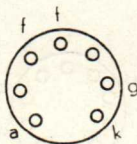
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 250	170	100	V
$V_{g_1}$	= -2	-1	-1	V
$I_a$	= 10	8,5	3	mA
$S$	= 5	5,5	3,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$  = 60      66      58

**Voetaansluiting:**



Oct. '55





# TUNGSRAM

UBF 89  
Duo Diode  
Regelpentode

**Toepassing:** HF en MF versterkbuis  
Demodulator

**Voeding:** 19 V      0,1 A  
(indirect)

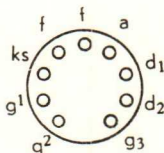
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	170	100	V
$V_{g_2}$	=	100	100	100	V
$V_{g_3}$	=	0	0	0	V
$V_{g_1}$	=	-1,5	-1	-2	V
$I_a$	=	11	12	8,5	mA
$I_{g_2}$	=	3,3	4	2,8	mA
$S$	=	4,5	5	3,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	0,6	0,4	0,3	$M\Omega$
$V_d$	=		200		V max.
$I_d$	=		0,8		mA max.

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

UC 92  
Triode

**Toepassing:** FM versterkbuis  
FM mengbuis

**Voeding:** 9,1 V      0,1 A  
(indirect)

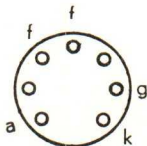
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	170	100	V
$V_{g_1}$	=	-2	-1	-1	V
$I_a$	=	10	8,5	3	mA
$S$	=	5	5,5	3,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	60	66	58
-------	---	----	----	----

**Voetaansluiting:**



# TUNGSRAM

UCC 85  
Duo Triode

## Toepassing:

FM Versterkbuis - FM Mengbuis

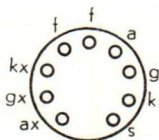
**Voeding:** 26 V      0,1A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 160 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -2 \text{ V}$   
 $I_a = 6 \text{ mA}$   
 $S = 4,5$        $Sc = 2,2 \text{ mA/V}$

## Verdere gegevens:

$R_i = 10,5 \text{ k}\Omega$        $16 \text{ k}\Omega$   
 $V_b = 170 \text{ V}$        $170 \text{ V}$   
 $R_a = 4,7 \text{ k}\Omega$   
 $R_g = 1 \text{ M}\Omega$

## Voetaansluiting:



Oct. '55



# TUNGSRAM

UCH 42  
Triode Hexode

**Toepassing:** Mengbuis - Oscillator

**Voeding:** 14 V      0,1 A  
(indirect)

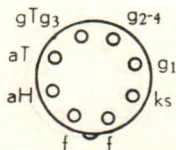
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	100	200	100 V
$V_{g_{2+4}}$	=	85	43		V
$V_{g_1}$	=	-2	-1		V
$I_a$	=	3	1,2	5,5	3,4 mA
$I_{g_{2+4}}$	=	3	1,46		mA
$S_c$	=	0,75	0,53	$S = 0,65$	0,7 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k$	=		180	180 $\Omega$
$R_a$	=		22	10 $k\Omega$
$R_i$	=	1	1	M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UCH 81  
Triode Hexode

## Toepassing:

AM Oscillator - FM-AM Mengbuis  
LF-MF Versterkbuis

**Voeding:** 19 V      0,1 A

(indirect)

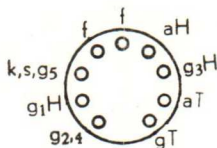
## Meetwaarden:

$V_a = 100$	200	200 V
$V_{g_2} =$	100	100 V
$V_{g_1} = -0$	-2	-2 V
$I_a = 13,5$	3,25	6,5 mA
$I_{g_2} =$	6,7	3,8 mA
$S = 3,7$	$S_c = 0,775$	$S = 2,4 \text{ mA/V}$

## Verdere gegevens:

$\mu = 45$		
$R_i =$	1—3	0,6—10 M $\Omega$

## Voetaansluiting:



Oct. '55



# TUNGSRAM

UF 41  
Regelpentode

**Toepassing:** HF-MF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A

(indirect)

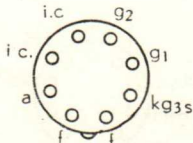
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	100 V
$V_{g_1}$	=	-3	-1,4 V
$I_a$	=	7,2	3,3 mA
$I_{g_2}$	=	2,1	1 mA
$S$	=	2,3	1,9 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_2}$	=	40	40 k $\Omega$
$R_i$	=	1	0,8 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UCL 81  
Triode-Pentode

**Toepassing:** LF versterk- en eindbuis

**Voeding:** 39 V      0,1 A  
(indirect)

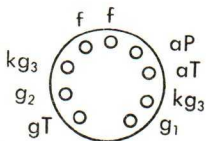
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	200	V
$V_{g_2}$	=	200		V
$V_{g_1}$	=	-7	-1,5	V
$I_a$	=	30	0,5	mA
$I_{g_2}$	=	5,3		mA
$S$	=	8,75		mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	6,7	200	$k\Omega$
$W_a$	=	6,5	1	W
$W_o$	=	2,4		W

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**UCL 82**  
**Triode Pentode**

**Toepassing:** Triode als oscillator of LF versterker  
Pentode als eindversterker voor LF of  
verticale afbuiging TV.

**Voeding:**  $\pm 50$  V      0,1 A  
(indirect)

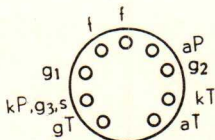
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	100	170	200	100	V
$V_{g_2}$	=	100	170	200		V
$V_{g_1}$	=	-6	-11,5	-16	0	V
$I_a$	=	26	41	35	3,5	mA
$I_{g_2}$	=	5	8	7		mA
$S$	=	6,8	7,5	6,4	2,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	15	16	20		k $\Omega$
$\mu$	=				70	
$R_a$	=	3,9	3,9	5,6		k $\Omega$
$W_o$	=	1,05	3,3	3,5		W

**Voetaansluiting:**



Juli '58





# TUNGSRAM

UF 41  
Regelpentode

**Toepassing:** HF-MF versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A  
(indirect)

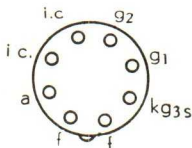
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	100 V
$V_{g_1}$	=	-3	-1,4 V
$I_a$	=	7,2	3,3 mA
$I_{g_2}$	=	2,1	1 mA
$S$	=	2,3	1,9 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_2}$	=	40	40 k $\Omega$
$R_i$	=	1	0,8 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



# TUNGSRAM

UF 42  
Pentode

**Toepassing** Brede band versterkbuis

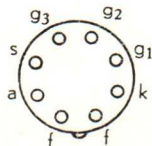
**Voeding:** 21 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170$  V  
 $V_{g_2} = 170$  V  
 $V_{g_1} = -2$  V  
 $I_a = 10$  mA  
 $I_{g_2} = 2,8$  mA  
 $S = 8$  mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i = 0,3$  M $\Omega$   
 $V_{g_3} = 0$  V

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UF 43  
Regelpentode

**Toepassing:** Brede band versterker

**Voeding:** 21 V      0,1 A

(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -2 \text{ V}$   
 $I_a = 15 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 3,5 \text{ mA}$   
 $S = 6,3 \text{ mA/V}$

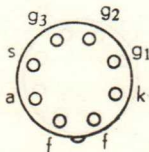
**Verdere gegevens:**

$R_{g_2} = 10 \text{ k}\Omega$

$V_{g_3} = 0 \text{ V}$

$R_i = 0,3 \text{ M}\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UF 80  
Pentode

## Toepassing:

HF Versterkbuis - Brede band versterker  
FM Mengbuis

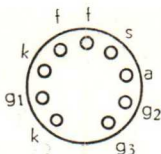
**Voeding:** 19 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 170$  V  
 $V_{g_2} = 170$  V  
 $V_{g_1} = -2$  V  
 $I_a = 10$  mA  
 $I_{g_2} = 2,5$  mA  
 $S = 7,4$  mA/V

## Verdere gegevens:

$V_{g_3} = 0$  V  
 $R_i = 0,4$  M $\Omega$

## Voetaansluiting:



Oct. '55



# TUNGSRAM

UF 85  
Regelpentode

**Toepassing:** HF en MF Versterkbuis voor AM en FM

**Voeding:** 19 V      0,1 A

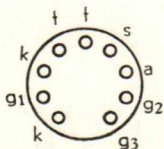
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 200 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 100 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -2 \text{ V}$   
 $I_a = 10 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 2,5 \text{ mA}$   
 $S = 6,1 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$R_i = 0,2 \text{ M}\Omega$   
 $R_k = 160 \Omega$   
 $R_{g_2} = 27 \text{ k}\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UF 89  
Regelpentode

**Toepassing:** HF-LF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6      0,1 A  
(indirect)

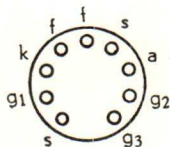
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 170	100 V
$V_{g_2}$	= 110 V	
$V_{g_1}$	= -2	-1,5 V
$I_a$	= 10	8,8 mA
$I_{g_2}$	= 3,4	3,3 mA
$S$	= 3,6	3,6 mA/V

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3}$	= 0	0 V
$R_{g_2}$	= 18	15 k $\Omega$
$R_i$	= 0,5	0,3 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UL 41  
Pentode

**Toepassing:** Klasse A Eindversterkbuis

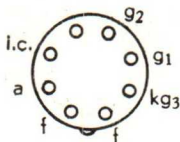
**Voeding:** 45 V      0,1 A  
(indirect)

<b>Meetwaarden:</b>	$V_a = 170$	100 V
	$V_{g_2} = 170$	100 V
	$V_{g_1} = -10,4$	-5,7 V
	$I_a = 53$	29 mA
	$I_{g_2} = 10$	5,5 mA
	$S = 9,5$	8 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a = 3$	3 k $\Omega$
$R_i = 20$	18 k $\Omega$
$W_o = 4,9$	1,35 W

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



Z.O.Z.

# TUNGSRAM

UL 41  
Pentode

**Toepassing:** Klasse AB Eindversterkbuis

**Voeding:** 45 V      0,1 A  
(indirect)

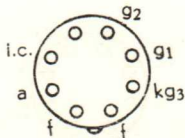
Meetwaarden:

$V_{a1}$	= 170	100 V
$V_{g2}$	= 170	100 V
$I_{a1}$	= 2x49	2x27 mA
$I_{g2}$	= 2x16,5	2x6,8 mA

**Verdere gegevens:**

$R_k$	= 100	100 $\Omega$
$R_{a-a}$	= 4	4 k $\Omega$
$W_o$	= 9	2,2 W

**Voetaansluiting:**



Oct. '55





# TUNGSRAM

UL 84  
Pentode

**Toepassing:** Klasse A Eindversterkbuis

**Voeding:** 45 V      0,1 A  
(indirect)

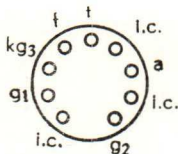
**Meetwaarden:**

$V_{a}$	= 170	100 V
$V_{g_2}$	= 170	100 V
$V_{g_1}$	= -12,5	-6,7 V
$I_a$	= 70	43 mA
$I_{g_2}$	= 22	11 mA
S	= 10	9 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	= 2,4 k $\Omega$	
$R_i$	= 23 k $\Omega$	
$W_o$	= 5,6 W	$W_o = 1,9 W$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



Z.O.Z.

# TUNGSRAM

UL 84  
Pentode

**Toepassing:** Klasse AB Eindversterkbuis

**Voeding:** 45 V      0,1 A  
(indirect)

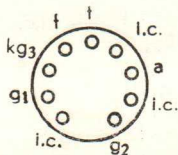
**Meetwaarden:**

$V_a$	= 170	100 V
$V_{g_2}$	= 170	100 V
$I_a$	= $2 \times 57,5$	$2 \times 20,5$ mA
$I_{g_2}$	= $2 \times 31$	$2 \times 7$ mA

**Verdere gegevens:**

$R_k$	= 120	135 $\Omega$
$R_{a-a}$	= 3,5 k $\Omega$	3,5 k $\Omega$
$W_o$	= 13	3,6 W

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



**Toepassing:** Afstemoog met 2 gevoeligheden

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**

$$V_{g_1} = -4,2 \dots -12,5 \text{ V}$$

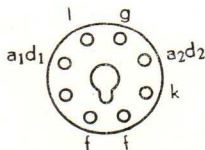
**Verdere gegevens:**

$$V_I = 200 \text{ V}$$

$$R_{a_1} = R_{a_2} = 1 \text{ M}\Omega$$

$$R_g = 3 \text{ M}\Omega$$

**Voetaansluiting:**



# TUNGSRAM

UM 80

**Toepassing:** Afstemoog

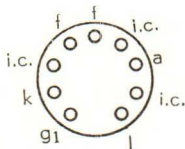
**Voeding:** 20 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_I = 250 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -1 \dots -18 \text{ V}$   
 $I_a = 0,5 \dots 0,05 \text{ mA}$

**Verdere gegevens:**

$R_a = 1 \text{ M}\Omega$   
 $R_{g_1} = 3 \text{ M}\Omega$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

UQ 80  
Nonode

**Toepassing:** FM Demodulator  
Begrenzer

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A  
(indirect)

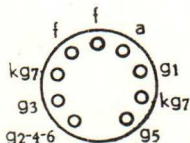
**Meetwaarden:**

$V_{g_1}$	=	0 V
$V_{g_3} = V_{g_5}$	=	-4 V
$V_{g_2+4+6}$	=	20 V
$I_a$	=	0,28 mA
$I_{g_2+4+6}$	=	1,5 mA
$I_{g_3}$	=	0,09 mA
$I_{g_5}$	=	0,03 mA

**Verdere gegevens:**

$V_b$	=	170 V
$R_a$	=	0,33 M $\Omega$
$R_i$	=	5 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



Z.O.Z.

# TUNGSRAM

UQ 80  
Nonode

**Toepassing:** LF Versterkbuis

**Voeding:** 12,6 V      0,1 A

(indirect)

**Meetwaarden:**

$$V_{g_2+3+4+5+6} = 20 \text{ V}$$

$$I_a = 0,27 \text{ mA}$$

**Verdere gegevens:**

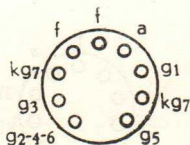
$$V_b = 170 \text{ V}$$

$$R_a = 0,47 \text{ M}\Omega$$

$$g = 150$$

$$R_{g_1} = 10 \text{ M}\Omega$$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UY 41  
Diode

**Toepassing:** Eenfase netgelijkrichter

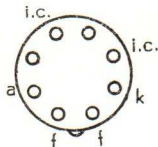
**Voeding:** 31 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 250$       127 V  
 $I_a = 100$       100 mA

**Verdere gegevens:**

$R_a = 210$       0  $\Omega$   
 $C = 50$       50  $\mu\text{F max.}$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

UY 82  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 55 V      0,1 A  
(indirect)

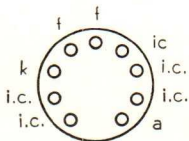
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	220	127 V eff.
$I_k$	=	180	180	180 mA max.

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	125	65	0 $\Omega$ min.
$C$	=	60	60	60 $\mu$ F max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59





# TUNGSRAM

UY 85  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

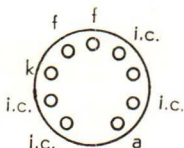
**Voeding:** 38 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 250$  V eff. max.  
 $I_a = 110$  mA max.

**Verdere gegevens:**

$C = 100$   $\mu$ F max.

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

1 R 5 T  
Heptode

**Toepassing:** Mengbuis (regelbaar)

**Voeding:** 1,4 V      0,025 A  
(direct)

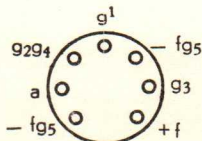
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90	45	V
$V_{g_2}$	=	67,5	45	V
$V_{g_1}$	=	0...-14	0...-9	V
$I_a$	=	1,37	0,57	mA
$I_{g_2+4}$	=	3,2	1,8	mA
$S_c$	=	0,3	0,235	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_1}$	=	0,1	M $\Omega$
$R_i$	=	0,6	M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

1S4T  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 1,4 V      0,05 A  
(direct)

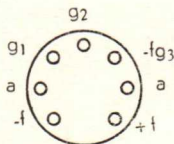
**Meetwaarden:**

$V_a$	$\cong$	90	45 V
$V_{g_2}$	$=$	67,5	45 V
$V_{g_1}$	$=$	-7	-4,5 V
$I_a$	$=$	7,4	3,8 mA
$I_{g_2}$	$=$	1,4	0,8 mA
$S$	$=$	1,4	1,2 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	$=$	8	8 k $\Omega$
$R_i$	$=$	0,1	0,1 M $\Omega$
$W_o$	$=$	0,24	0,055 W

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

1 U 4  
Pentode

**Toepassing:** HF Versterkbuis

**Voeding:** 1,4 V      0,05 A  
(direct)

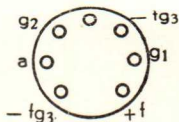
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90	V
$V_{g_2}$	=	90	V
$V_{g_1}$	=	0	V
$I_a$	=	1,6	mA
$I_{g_2}$	=	0,45	mA
$S$	=	0,9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$  = 0,15 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

3 S 4 T  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 1,4 of 2,8 V    0,05 of 0,025 A  
(direct)

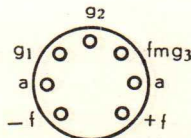
**Meetwaarden:** Gloeidraden in serie

$V_a$	=	90	45	V
$V_{g_2}$	=	67,5	45	V
$V_{g_1}$	=	-7	-4,5	V
$I_a$	=	6	3,2	mA
$I_{g_2}$	=	1,2	0,6	mA
$S$	=	1,3	1,05	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	8	8	k $\Omega$
$R_i$	=	0,1	0,1	M $\Omega$
$W_o$	=	0,22	0,05	W

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

3 S 4 T  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 1,4 of 2,8 V    0,05 of 0,025 A  
(direct)

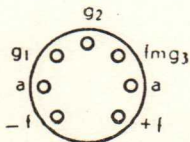
**Meetwaarden:** Gloeidraden parellel

$V_{a}$	=	90	45	V
$V_{g_2}$	=	67,5	45	V
$V_{g_1}$	=	-7	-4,5	V
$I_a$	=	7,4	3,8	mA
$I_{g_2}$	=	1,4	0,8	mA
$S$	=	1,4	1,25	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	8	8	$k\Omega$
$R_i$	=	0,1	0,1	$M\Omega$
$W_o$	=	0,24	0,065	W

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

6 CB 6  
Pentode

**Toepassing:** HF-Versterkbuis

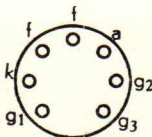
**Voeding:** 6,3 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 200 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 150 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -8 \text{ V}$   
 $I_a = 9,5 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 2,8 \text{ mA}$   
 $S = 6,2 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$R_i = 600 \text{ k}\Omega$   
 $V_{g_3} = 0 \text{ V}$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55

# TUNGSRAM

**6L6GA**  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,9 A  
(indirect)

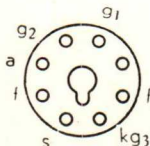
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	250	V
$I_a$	=	72	mA
$I_{g_2}$	=	5	mA
$S$	=	6	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k$	=	180	$\Omega$
$R_a$	=	2,5	$k\Omega$
$W_a$	=	18,5	W
$W_o$	=	6,5	W

**Voetaansluiting:**



Maart '59





# TUNGSRAM

19J6  
Duo Triode

**Toepassing:** Klasse A1 Versterkbuis - Mengbuis

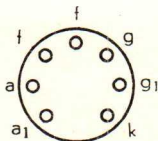
**Voeding:** 18,9 V      0,15 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 100$       150 V  
 $I_a = 2 \times 8,5$       4,8 mA  
 $S = 5,3$        $S_c = 1,9$  mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k = 50$       810  $\Omega$   
 $R_i = 7500$   $\Omega$       10,2 k $\Omega$   
 $V_{osc.} =$       2,1  $V_{eff.}$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

50 B 5  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 50 V      0,15 A  
(indirect)

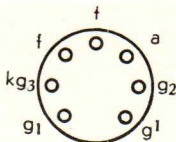
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	110 V
$V_{g_2}$	=	200	110 V
$V_{g_1}$	=	-21	-7,5 V
$I_a$	=	47	49 mA
$I_{g_2}$	=	3,2	4 mA
$S$	=	7,5	7,5 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	4500	2500 $\Omega$
$W_o$	=	4	1,9 W
$R_i$	=	14	14 k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Oct. '55



# TUNGSRAM

50 C 5  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 50 V      0,15 A  
(indirect)

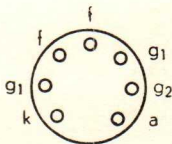
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	110	V
$V_{g_2}$	=	110	V
$I_a$	=	49	mA
$I_{g_2}$	=	4	mA
$S$	=	7,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	2,5	k $\Omega$
$R_i$	=	10	k $\Omega$
$W_a$	=	5,5	W
$W_o$	=	1,9	W
$R_k$	=	145	$\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

OA 2

**Toepassing:** Spanningsstabilisator

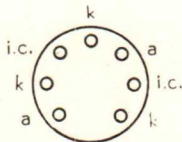
**Gemiddelde meetwaarden:**

$V_a$	=	150	V
$I_a$	=	17,5	mA
$V_{ign}$	=	180	V max.

**Verdere gegevens:**

$V_a$	=	144 — 164	V
$I_a$	=	5 — 30	mA
$\Delta V_a$	=	6	V max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

OA 1150  
Germanium-diode

**Toepassing:** universeel

**Meetwaarden:**

$I_d$	bij +1 V =	6	>	4 mA
$I_{\text{sp}}^{\text{er}}$	bij -10 V =	-8	<	20 $\mu\text{A}$
	bij -60 V =	-40	<	200 $\mu\text{A}$

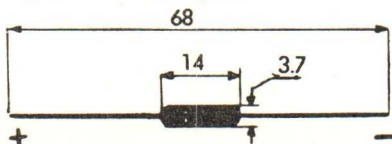
**Maximum waarden:**

bij t omg	=	+ 20	+ 60	$^{\circ}\text{C}$
$V_{\text{sp}}^{\text{er}}$	=	-100	- 90	V
$V_{\text{sp}}$	=	-100	-100	V
$V_{\text{st}}$	=	-120	-110	V
$I_d$	=	20	20	mA
$I_{\text{dp}}$	=	75	75	mA
$I_{\text{st}}$	=	500	500	mA

**Verdere gegevens:**

t sp. max.	=	+ 75	$^{\circ}\text{C}$
t sp. min.	=	- 50	$^{\circ}\text{C}$
bij $V_{\text{sp}}^{\text{er}}$ is -45 V, $C_{\text{ak}}$	=	0,5	pF
gewicht	=	0,5	gr.max.

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59

# TUNGSRAM

OA 1154 Q  
Germanium-diode

**Toepassing:** diodenkwartet voor ringmodulatoren en gelijkrichter in Graetz-schakeling

**Meetwaarden:**

$I_d$	bij + 1 V =	$6 \frac{\mu A}{V}$	4 mA
$I_{sper}$	bij - 5 V =	$\frac{\mu A}{V}$	- 20 $\mu A$
	bij -40 V =	$\frac{\mu A}{V}$	-300 $\mu A$

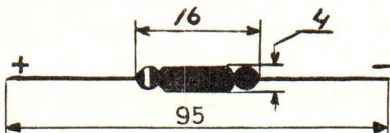
**Maximum waarden:**

bij t omg	=	+ 20	+ 60 °C
$V_{sper}$	=	- 50	- 40 V
$V_{sp}$	=	- 55	- 45 V
$V_{st}$	=	- 60	- 50 V
$I_d$	=	20	20 mA
$I_{dp}$	=	75	75 mA
$I_{st}$	=	500	500 mA

**Verdere gegevens:**

t sp. max.	=	+ 75	°C
t sp. min.	=	- 50	°C
bij $V_{sper}$ is -40 V, $C_{ak}$	=	0,5	pF
gewicht	=	0,5	gr.max.

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59



# TUNGSRAM

OA 1160  
Germanium-diode

**Toepassing:** dynamisch geteste diode tot 50 Mc  
voor demodulator in TV-ontvangers

**Meetwaarden:**

$$\begin{array}{l} I_d \text{ bij } +1 \text{ V} = 10 > 6 \text{ mA} \\ I_{\text{sper}} \text{ bij } -10 \text{ V} = -25 < 100 \mu\text{A} \end{array}$$

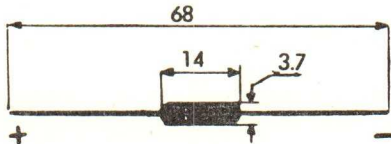
**Maximum waarden:**

$$\begin{array}{l} \text{bij } t \text{ omg} = + 20 \dots + 60 \text{ } ^\circ\text{C} \\ V_{\text{sper}} = - 15 \text{ V} \\ V_{\text{sp}} = - 25 \text{ V} \\ V_{\text{st}} = - 30 \text{ V} \\ I_d = 5 \text{ mA} \\ I_{\text{dp}} = 25 \text{ mA} \\ I_{\text{st}} = 50 \text{ mA} \end{array}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{array}{l} t_{\text{sp max.}} = + 75 \text{ } ^\circ\text{C} \\ t_{\text{sp min.}} = - 50 \text{ } ^\circ\text{C} \\ \text{bij } V_{\text{sper}} \text{ is } -15 \text{ V, } C_{\text{ak}} = 0,5 \text{ pF} \\ \text{gewicht} = 0,5 \text{ gr max.} \end{array}$$

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59



# TUNGSRAM

OA 1161  
Germanium-diode

**Toepassing:** speciale diode voor hoge sperspanning met grote sperweerstand

**Meetwaarden:**

$I_d$	bij + 1 V =	5	>	2,5 mA
$I_{sper}$	bij - 10 V =	-10	<	25 $\mu$ A
	bij - 30 V =	-15	<	40 $\mu$ A
	bij - 100 V =	-70	<	200 $\mu$ A

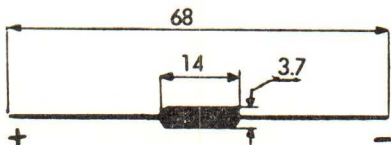
**Maximum waarden:**

bij t omg	=	+ 20	+ 60	$^{\circ}$ C
$V_{sper}$	=	-130	-100	V
$V_{sp}$	=	-140	-110	V
$V_{st}$	=	-150	-120	V
$I_d$	=	20	15	mA
$I_{dp}$	=	75	75	mA
$I_{st}$	=	500	500	mA

**Verdere gegevens:**

t sp max.	=	+ 75	$^{\circ}$ C
T sp min.	=	- 50	$^{\circ}$ C
bij $V_{sper}$ is -40 V, $C_{ak}$	=	0,5	pF
gewicht	=	0,5	gr.max.

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59



# TUNGSRAM

OA 1172  
Germanium-diode

**Toepassing:** diodenpaar met kleine dynamische capaciteit voor diskriminator en ratio-detektor schakelingen

**Meetwaarden:**

$I_d$	bij + 1 V =	8	>	5 mA
$I_{sper}$	bij -10 V =	-7	<	25 A
	bij -30 V =	-40	<	200 A

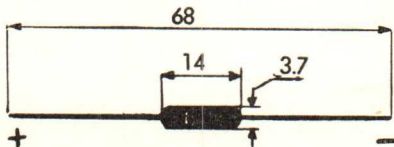
**Maximum waarden:**

bij t omg	=	+ 20...+ 60	°C
$V_{sper}$	=	- 30	V
$V_{sp}$	=	- 40	V
$V_{st}$	=	- 50	V
$I_d$	=	1,5	mA
$I_{dp}$	=	10	mA
$I_{st}$	=	50	mA

**Verdere gegevens:**

t sp. max.	=	+ 75	°C
t sp. min.	=	- 50	°C
bij $V_{sper}$ is	=	0,5	pF
gewicht	=	0,5	gr.max.

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59

