

2

TECHNISCHE GEGEVENS

**TUNGSRAM**

**ELECTRONEN-BUIZEN**



DEEL 2

N.V. GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM“ - TILBURG

Prijs 1,-

# TUNGSRAM

AW 43—80

**Toepassing:** T.V. beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**

$V_{a, g_4, g_6}$	=	16	kV
$V_{g_2}$	=	300	V
$V_{g_1}$	=	-40...-80	V
$V_{g_3-5}$	=	-75...+235	V <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Bij  $I_a + g_4 + g_6 = 100 \mu A$

**Verdere gegevens:**

$V_{a, g_4, g_6}$	=	18 kV max...	12 kV min.
$V_{g_2}$	=	500 V max...	200 V min.
$V_{g_3-5}$	=	500 V max...	-500 V min.
$V_{g_1}$	=	0 V max...	-150 V min.
$R_{g_1}$	=	1,5 M $\Omega$	max.
Vfk	=	200 V max.	(k. pos.; f. neg.) (1 en 2)
Vfk	=	125 V max.	(k. neg.; f. pos.) (1)

Nuttige schermdiameter : 390 mm

Kleur : wit

Kleurtemperatuur : 7500° K

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 75 %

Maart '59





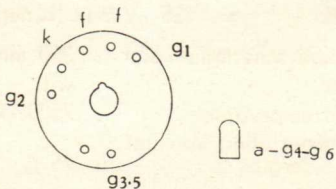
# TUNGSRAM

AW 43—80

Conus	:	glas
Focusering	:	electro statisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	90°
horizontaal	:	85°
verticaal	:	68°
Ionenvangmagneet	:	± 50 Gauss
Capaciteiten	:	$C_{g1} = 7 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 4 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstringen te voorkomen mag de wisselspannings-component niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



Maart '59



# TUNGSRAM

AW 43—88

**Toepassing:** T.V. beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**

$V_{g_3+5}$	=	16 kV
$V_{g_4}$	=	0... 400 V <sup>1)</sup>
$V_{g_2}$	=	300 400 V
$V_{g_1}$	=	-30...-72, -38...-94 V

<sup>1)</sup> Spanning instellen voor optimale beeldscherpte

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3+5}$	=	16 kV max...	13 kV min.
$V_{g_4}$	=	1000 V max...	500 V min.
$V_{g_2}$	=	500 V max...	200 V min.
$V_{g_1}$	=	0 V max...	150 V min.
Vfk	=	125 V max.	(k.neg.) (1+2)
Vfk	=	200 V max.	(k.pos.) (1)

Nuttige schermdiameter : 400 mm min.

Kleur : wit

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 75%

z.o.z.

juli '61





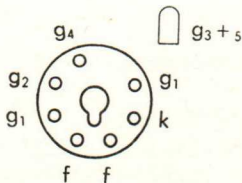
# TUNGSRAM

AW 43—88

Conus	:	glas
Focusering	:	electro statisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	110°
horizontaal	:	105°
verticaal	:	87°
Ionenvangmagneet	:	geen
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 6 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 5 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstringen te voorkomen mag de wisselspanningscomponent niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



juli '61



**Toepassing:** T.V. beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**

$V_{a, g_4, g_6}$	=	16	kV
$V_{g_2}$	=	300	V
$V_{g_1}$	=	-40...-80	V
$V_{g_3-5}$	=	-75...+235	V <sup>1)</sup>

1) Bij  $I_a + I_{g_4} + I_{g_6} = 100 \mu A$

**Verdere gegevens:**

$V_{a, g_4, g_6}$	=	18 kV max...	12 kV min.
$V_{g_2}$	=	500 V max...	200 V min.
$V_{g_3-5}$	=	500 V max...	-500 V min.
$V_{g_1}$	=	0 V max...	-150 V min.
$R_{g_1}$	=	1,5 M $\Omega$	max.
Vfk	=	200 V max.	(k. pos.; f. neg.) (1 en 2)
Vfk	=	125 V max.	(k. neg.; f. pos.) (1)

Nuttige schermdiameter : 511 mm min.

Kleur : wit

Kleurtemperatuur : 7500° K

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 75 %



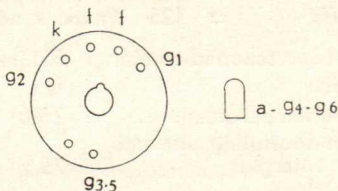
# TUNGSRAM

AW 53—80

Conus	:	glas
Focusering	:	electro statisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	90°
horizontaal	:	85°
verticaal	:	68°
Ionenvangmagneet	:	$\pm 50$ Gauss
Capaciteiten	:	$C_{g1} = 7$ pF (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 4$ pF (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspannings-component niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



Maart '59





**Toepassing:** T.V. beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**

$V_{g_3+5}$	=		16 kV
$V_{g_4}$	=	0...	400 V <sup>1)</sup>
$V_{g_2}$	=	300	400 V
$V_{g_1}$	=	-30...-72, -38...-94	V

<sup>1)</sup> Spanning instellen voor optimale beeldscherpte

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3+5}$	=	16 kV max...	13 kV min.
$V_{g_4}$	=	1000 V max...	500 V min.
$V_{g_2}$	=	500 V max...	200 V min.
$V_{g_1}$	=	0 V max...	150 V min.
$V_{fk}$	=	125 V max. (k.neg.)	(1+2)
$V_{fk}$	=	200 V max. (k.pos.)	(1)

Nuttige schermdiameter : 514,5 mm min.

Kleur : wit

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 75%

z.o.z.

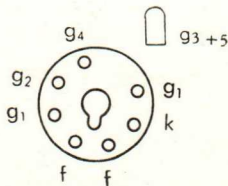
juli '61



Conus	:	glas
Focusering	:	electro statisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	110°
horizontaal	:	105°
verticaal	:	87°
Ionenvangmagneet	:	geen
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 6 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 5 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspanningscomponent niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

### Voetaansluiting:



juli '61



# TUNGSRAM

AW 59—90

**Toepassing:** Rechthoekige T.V. beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**

$V_{g_3+5}$	=		16 kV
$V_{g_4}$	=	0...	400 V <sup>1)</sup>
$V_{g_2}$	=	300	400 V
$V_{g_1}$	=	-30...-72, -38...-94	V

<sup>1)</sup> Spanning instellen voor optimale beeldscherpte

**Verdere gegevens:**

$V_{g_3+5}$	=	16 kV	max...	13 kV	min.
$V_{g_2}$	=	500 V	max...	200 V	min.
$V_{g_4}$	=	1000 V	max...	-500 V	min.
$V_{g_1}$	=	0 V	max...	-150 V	min.
$V_{fk}$	=	125 V	max.	(k.neg.)	(1+2)
$V_{fk}$	=	200 V	max.	(k.pos.)	(1)

Nuttige schermdiameter : 566 mm min.

Kleur : wit

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 75%

Z.O.Z.

juli '61

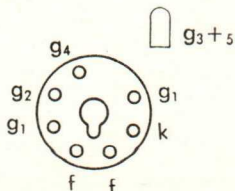




Conus	:	glas
Focusering	:	electro statisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	110°
horizontaal	:	99°
verticaal	:	82°
Ionenvangmagneet	:	geen
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 6 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 4 \text{ pF}$ (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspanningscomponent niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

### Voetaansluiting:



juli '61



# TUNGSRAM

A Z 50  
Duo Diode

**Toepassing:** 2 fase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 4 V      3 A  
(direct)

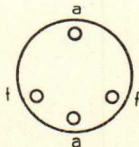
**Meetwaarden:**

$V_a = 2 \times 500$	$2 \times 400$	$2 \times 300$	V
$I_a = 250$	275	300	mA max.

**Verdere gegevens:**

$C = 16$	32	64	$\mu F$ max.
$R_a = 200$	150	100	$\Omega$ min.

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

DA 90 / 1A3  
Diode

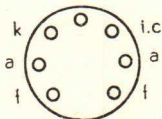
**Toepassing:** Demodulator

**Voeding:** 1,4 V      0,15 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 330 \text{ V max.}$   
 $I_a = 0,5 \text{ mA max.}$

**Verdere gegevens:**  
 $V_{fk} = 140 \text{ V. max.}$

**Voetaansluiting:**



Juli '58





# TUNGSRAM

DC 90  
Triode

**Toepassing:** HF Versterkbuis

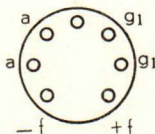
**Voeding:** 1,4 V      0,05 A  
(direct)

**Meetwaarden:**  $V_a = 90$  V  
 $V_{g_1} = -3$  V  
 $I_a = 3$  mA  
 $S = 1,1$  mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i = 11$  k $\Omega$   
 $\mu = 12$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

DC 96  
Triode

**Toepassing:** H.F. Versterkbuis

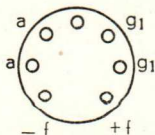
**Voeding:** 1,4 V      0,025 A  
(direct)

**Meetwaarden:**  $V_a = 90 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -2,5 \text{ V}$   
 $I_a = 2,1 \text{ mA}$   
 $S = 0,95 \text{ mA/V}$

**Verdere gegevens:**

$R_i = 14,7 \text{ k}\Omega$   
 $\mu = 14$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

DCC 90 - 3A5  
Duo Triode

**Toepassing:** Oscillator-LF balans versterkbuis

**Voeding:** 1,4 V of 2,8 V      0,22 A of 0,11 A  
(direct)

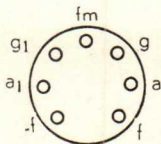
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 90 \text{ V} \\V_{g_1} &= -2,5 \text{ V} \\I_a &= 3,7 \text{ mA} \\S &= 1,8 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned}R_i &= 8,3 \text{ k}\Omega \\ \mu &= 15\end{aligned}$$

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

DCC 90 - 3A5  
Duo Triode

**Toepassing:** Oscillator-LF balans versterkbuis

**Voeding:** 1,4 V of 2,8 V      0,22 A of 0,11 A  
(direct)

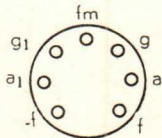
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90 V
$V_{g_1}$	=	-2,5 V
$I_a$	=	3,7 mA
$S$	=	1,8 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	8,3 k $\Omega$
$\mu$	=	15

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

DF 97  
Pentode

**Toepassing:** H.F. Versterkbuis (regelbaar)

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

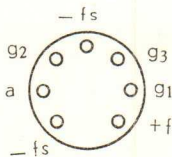
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	85	85	V
$V_{g_2}$	=	85	67	V
$V_{g_1}$	=	-5,7	0	V
$I_a$	=	—	1,52	mA
$I_{g_2}$	=	—	0,68	mA
$S$	=	0,9	0,9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	$> 10$	0,53	M $\Omega$
$\mu$	=		18	

**Voetaanduiding:**



Nov. '56





# TUNGSRAM

DL 91 - 1S4  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

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

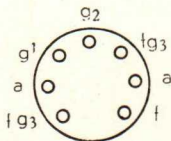
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90	67,5	45	V
$V_{g_2}$	=	67,5	67,5	45	V
$V_{g_1}$	=	-7	-7	-4,5	V
$I_a$	=	7,4	7,2	3,8	mA
$I_{g_2}$	=	1,4	1,5	0,8	mA
$S$	=	1,57	1,55	1,25	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	8	5	8	$k\Omega$
$R_i$	=	0,1	0,1	0,1	$M\Omega$
$W_o$	=	0,27	0,18	0,065	W

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

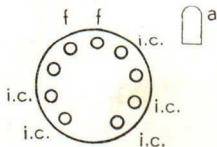
DY 80  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis voor T.V.

**Voeding:** 1,25 V      0,2 A  
(direct)

**Meetwaarden:**  $V_a = 23 \text{ kV eff. max.}$   
 $I_a = 1 \text{ mA} = \text{max.}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

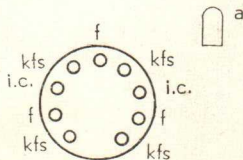
DY 86  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis voor T.V.

**Voeding:** 1,4 V      0,53 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 18 \text{ kV eff. max.}$   
 $I_a = 0,15 \text{ mA} = \text{max.}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

DY 87  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis voor T.V.

**Voeding:** 1,4 V      0,53 A  
(indirect)

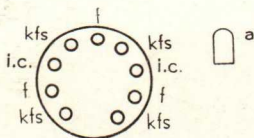
**Meetwaarden:**

$V_a = 18 \text{ kV eff. max.}$

$I_a = 0.15 \text{ mA} = \text{max.}$

De glasballon van de DY 87 is chemisch behandeld, waardoor overslag bij vochtigheid en lage atmosferische druk voorkomen worden.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

EAM 86

**Toepassing:** Afstemindicator met versterktriode voor kleine spanningen en diode.

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

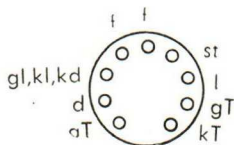
**Meetwaarden:**

Triode:	$V_a$	=	100	V
	$V_{g1}$	=	-0,9	V
	$I_a$	=	3	mA
	$S$	=	3,8	mA/V
Indicator:	$L$	=	200	V
	st.	=	100	V (aan aT)

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	58
$V_d$	=	5 V
$I_d$	=	0,6 mA

**Voetaansluiting:**



juli '61





# TUNGSRAM

**EBC 81**  
Duo-diode - Triode

**Toepassing:** AM demodulator - LF versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,23 A  
(indirect)

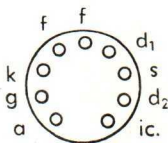
**Meetwaarden:**

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

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	70	
$R_i$	=	58	k $\Omega$
$I_{d_1} = I_{d_2}$	=	0,8	mA max.

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**EBF 83**  
**Duo diode - Pentode**

**Toepassing:** AM demodulator  
MF versterkbuis voor autoradio

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

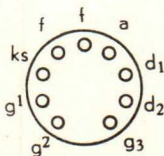
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	12,6	6,3	V
$V_{g_3}$	=	0	0	V
$V_{g_2}$	=	12,6	6,3	V
$I_a$	=	0,45	0,12	mA
$I_{g_2}$	=	0,14	0,04	mA
$S$	=	1	0,45	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_1}$	=	2,2	2,2	M $\Omega$
$R_i$	=	1	0,65	M $\Omega$
$I_d$	=	0,8	0,8	mA max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

**EBF 89**  
**Duo Diode**  
**Regelpentode**

**Toepassing:** HF - MF versterkbuis  
 Demodulator

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

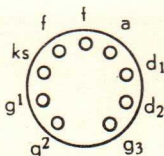
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	200	170	V
$V_{g_2}$	=	100	100	100	V
$V_{g_3}$	=	0	0	0	V
$V_{g_1}$	=	-2	-1,5	-1	V
$I_a$	=	9	11	12	mA
$I_{g_2}$	=	2,7	3,3	4	mA
$S$	=	3,8	4,5	5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	1	0,6	0,4	$M\Omega$
$V_d$	=		200		V max.
$I_d$	=		0,8		mA max.

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EC 92 - 6AB4  
Triode

**Toepassing:** FM versterkbuis  
FM mengbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,15 A  
(indirect)

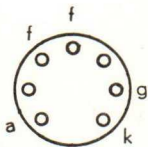
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

ECC 35  
Duo Triode

**Toepassing:** LF versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,4 A  
(indirect)

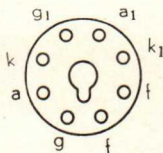
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_g$	=	-2,5	V
$I_a$	=	2,3	mA
$S$	=	2	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	34	k $\Omega$
$\mu$	=	68	

**Voetaansluiting:**



Maart '59





# TUNGSRAM

ECC 84  
Duo Triode

**Toepassing:** FM Oscillator, FM Mengbuis,  
FM Versterkbuis

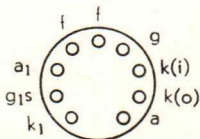
**Voeding:** 6,3 V      0,33 A  
(indirect)

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

**Verdere gegevens:**

$R_i = 4 \text{ k}\Omega$   
 $\mu = 24$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

ECC 86  
Duo-Triode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis voor autoradio

**Voeding:** 6,3 V      0,33 A  
(indirect)

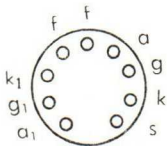
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	6,3 V
$V_{g_1}$	=	-0,4 V
$I_a$	=	0,9 mA
$S$	=	2,6 mA/V

**Verdere gegevens:**

$$\mu = \pm 14$$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

ECC 88  
Duo-Triode

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

**Voeding:** 6,3 V      0,365 A  
(indirect)

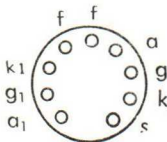
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	90	V
$V_g$	=	-1,3	V
$I_a$	=	15	mA
$S$	=	12,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	33
$R_{eq}$	=	300 $\Omega$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

ECF 80  
Triode - Pentode

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

**Voeding:** 6,3 V      0,43 A  
(indirect)

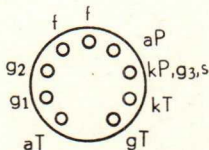
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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:**



Maart '59



# TUNGSRAM

ECF 82  
Triode Pentode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,45 A  
(indirect)

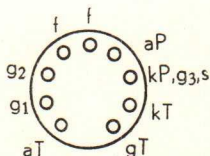
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	150	V
$V_{g_2}$	=	110		V
$V_{g_1}$	=	-0,68	-1,08	V
$I_a$	=	10	18	mA
$I_{g_2}$	=	3,5		mA
$S$	=	5,2	8,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	400	5	$k\Omega$
$\mu$	=		40	
$W_a$	=	2,8	2,5	W

**Voetaansluiting:**



Juli '58





# TUNGSRAM

ECF 83  
Triode - Pentode

**Toepassing:** LF versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,4 A  
(indirect)

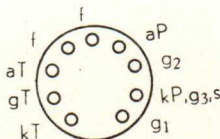
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	60	60	V
$V_{g_2}$	=	50		V
$V_{g_1}$	=	-2,3	-3,7	V
$I_a$	=	3	6,5	mA
$I_{g_2}$	=	1,25		mA
S	=	1,3	3,6	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	600	3	$k\Omega$
$\mu$	=		11	

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

ECH 83  
Triode - Heptode

**Toepassing:** Oscillator mengbuis voor autoradio

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

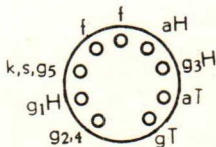
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	12,6	12,6	6,3	V
$V_{g_{2-3-4}}$	=	12,6			V
$I_a$	=	0,4	0,75	0,3	mA
$I_{g_{2-3-4}}$	=	0,25			mA
S	=	0,75	1,4	0,8	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_{g_1}$	=	1	0,047	0,047	M $\Omega$
$\mu$	=		18,3	14,6	

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

**ECL 82**  
Triode Pentode

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

**Voeding:** 6,3 V      0.78 A  
(indirect)

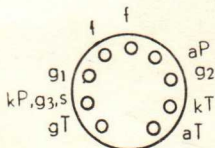
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

ECL 86  
Triode-Pentode

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

**Voeding:** 6,3 V 0,7 A  
(indirect)

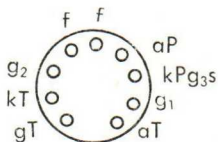
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	250	V
$V_{g_2}$	=	250		V
$V_{g_1}$	=	-7	-1,9	V
$I_a$	=	36	1,2	mA
$I_{g_2}$	=	6		mA
$S$	=	10	1,6	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	48		
$\mu$	=		100	
$\mu_{g_2-g_1}$	=	21		
$R_a$	=	7	220	k $\Omega$
$W_o$	=	4		W

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

EF 83  
Regelpentode

**Toepassing:** L.F. Versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

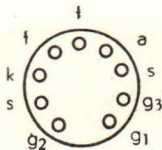
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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 $\Omega$
$R_a$	=	0,1	M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EF 92  
Regelpentode

**Toepassing:** HF - LF - versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

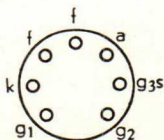
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	250	V
$V_{g_2}$	=	200	150	V
$V_{g_3}$	=	0	0	V
$V_{g_1}$	=	-2,5	-0,65	V
$I_a$	=	8	8	mA
$I_{g_2}$	=	2,1	2	mA
$S$	=	2,5	2,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$$C_{ag_1} = < 7 \text{ mpF}$$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EF 97  
Pentode

**Toepassing:** HF - MF versterkbuis  
mengbuis voor autoradio

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

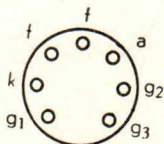
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	12,6	6,3	V
$V_{g_3}$	=	0	0	V
$V_{g_2}$	=	6,3	3,15	V
$V_{g_1}$	=	-0,8	-0,85	V
$I_a$	=	2,5	0,8	mA
$I_{g_2}$	=	0,9	0,3	mA
$S$	=	1,8	0,9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	100	70	$k\Omega$
$R_{g_1}$	=	10	10	$M\Omega$

**Voetaansluiting:**



Maart '59





# TUNGSRAM

EF 98  
Pentode

**Toepassing:** MF — LF versterkbuis  
Oscillator voor autoradio

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

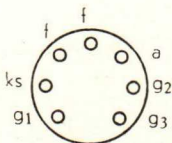
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	12,6	6,3 V
$V_{g_2}$	=	6,3	3,2 V
$V_{g_3}$	=	0	0 V
$V_{g_1}$	=	-0,75	-0,8 V
$I_a$	=	2	0,6 mA
$I_{g_2}$	=	0,7	0,2 mA
$S$	=	2	1 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$  = 250      150  $k\Omega$

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

EF 183  
Pentode

**Toepassing:** Regelbare MF versterkbuis voor T.V.

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

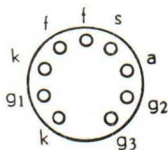
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	V
$V_{g_2}$	=	200	V
$V_{g_3}$	=	0	V
$V_{g_1}$	=	-2	V
$I_a$	=	12	mA
$I_{g_2}$	=	4,5	mA
$S$	=	12,5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	0,5	M $\Omega$
$R_{g_2}$	=	25	k $\Omega$
$R_{eg}$	=	10	k $\Omega$ (bij 40 MHz)

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**EF 184**  
Pentode

**Toepassing:** MF versterkbuis voor T.V.

**Voeding:** 6,3 V      0,3 A

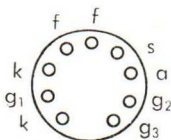
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	200	230	V
$V_{g_2}$	=	170	200	230	V
$V_{g_3}$	=	0	0	0	V
$V_{g_1}$	=	-2	-2,5	-3	V
$I_a$	=	10	10	10	mA
$I_{g_2}$	=	4,1	4,1	4,1	mA
$S$	=	15,6	15	14,4	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	330	380	450	$k\ \Omega$
$\mu_{g_2-g_1}$	=	60	60	60	
$R_{eg}$	=	8,5	10	11,5	$k\ \Omega$ (bij 40 MHz)

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

EF 804  
Pentode

**Toepassing:** Microfonie- en  
bromarme LF versterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

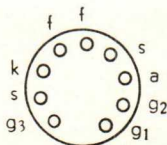
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	140	V
$V_{g_1}$	=	-2	V
$V_{g_3}$	=	0	V
$I_a$	=	3	mA
$I_{g_2}$	=	0,55	mA
$S$	=	2	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$  = 2,5 M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EH 81  
Heptode

**Toepassing:** Mengbuis, FM demodulator

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

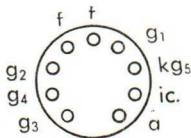
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	150	V
$V_{g_2}$	=	100	V
$V_{g_1}$	=	-2	V
$I_a$	=	6	mA
$I_{g_2}$	=	6,3	mA
$S$	=	1,9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$	=	600	k $\Omega$
$\mu$	=	18	

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

**EH 90**  
**Heptode**

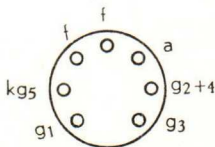
**Toepassing:** Mengbuis

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

**Meetwaarden:**

$V_a$	=	100	V
$V_{g_2+4}$	=	30	V
$V_{g_1}$	=	0	V
$V_{g_3}$	=	-1	V
$I_a$	=	0,8	mA
$I_{g_2+4}$	=	4	mA
$S_3$	=	1,25	mA/V

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

EL 12  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis, klasse A

**Voeding:** 6,3 V      1,2 A  
(indirect)

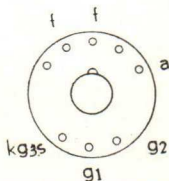
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	250	V
$V_{g_1}$	=	-7	V
$I_a$	=	72	mA
$I_{g_2}$	=	8	mA
$S$	=	15	mA/V

**Verdere gegevens**

$R_a$	=	3,5	k $\Omega$
$R_k$	=	90	$\Omega$
$R_i$	=	25	k $\Omega$
$W_o$	=	8	W
$W_a$	=	18	W

**Voetaansluiting:**



Nov. '56





# TUNGSRAM

EL 12  
Pentode

**Toepassing:** Klasse AB balans

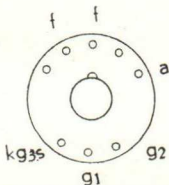
**Voeding:** 6,3 V      1,2 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 250 \text{ V.}$   
 $V_{g_2} = 250 \text{ V.}$   
 $I_a = 2 \times 45 \dots 2 \times 53 \text{ mA}$   
 $I_{g_2} = 2 \times 5,1 \dots 2 \times 8,5 \text{ mA}$

**Verdere gegevens:**

$R_{a-a} = 5 \text{ k}\Omega$   
 $R_k = 90 \text{ }\Omega$   
 $W_o = 14,5 \text{ W}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

EL 86  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,76 A  
(indirect)

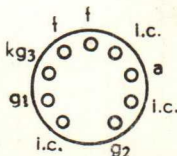
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100	V
$V_{g_2}$	=	170	100	V
$V_{g_1}$	=	-12,5	-6,7	V
$I_a$	=	70	43	mA
$I_{g_2}$	=	5	3	mA
$S$	=	10	9	mA/V

**Verdere gegevens:**

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

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EL 91 / 6AM5  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

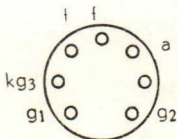
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	250	V
$I_a$	=	16	mA
$I_{g_2}$	=	2,4	mA
$S$	=	2,4	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	16	k $\Omega$
$R_i$	=	130	k $\Omega$
$W_o$	=	1,4	W
$W_a$	=	4	W
$R_k$	=	680	$\Omega$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EL 95  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

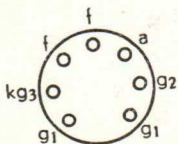
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	V
$V_{g_2}$	=	250	V
$V_{g_1}$	=	-9	V
$I_a$	=	24	mA
$I_{g_2}$	=	4,5	mA
$S$	=	5	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	10	k $\Omega$
$R_i$	=	80	k $\Omega$
$W_o$	=	3	W

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EM 4

**Toepassing:** Afstemoog met 2 gevoeligheden

**Voeding:** 6,3 V      0,2 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**

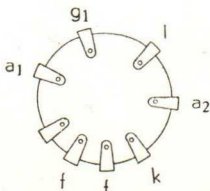
$$\begin{array}{rcll} V_I & = & 250 & 200 & 100 & V \\ V_{g_1} & = & -5 \dots -16 & -4 \dots -12 & -2,5 \dots -8 & V \end{array}$$

**Verdere gegevens:**

$$R_a = 1 \text{ M}\Omega$$

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

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

EM 71

**Toepassing:** Afstemoog

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

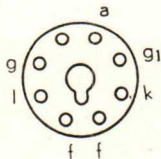
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned} V_I &= 250 \text{ V} \\ V_{g_1} &= -0 \dots -20 \end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$R_a = 0,5 \text{ M}\Omega$$

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

EM 81

**Toepassing:** Afstemoog

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

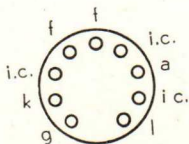
**Meetwaarden:**

$V_I$	=	250	V
$V_{G_1}$	=	-1....-10,5	V
$I_a$	=	0,37....0,02	mA
$I_l$	=	2.....2,3	mA

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	0,5	$M\Omega$
$R_g$	=	3	$M\Omega$

**Voetaansluiting:**



Maart '59





# TUNGSRAM

EM 84

**Toepassing:** Afstemindicator met versterktriode

**Voeding:** 6,3 V      0,27 A  
(indirect)

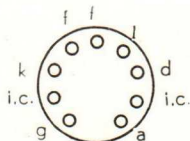
**Meetwaarden:**

$V_{g_1}$	=	0... -22	V
$I_{a+d}$	=	0.45... 0.06	mA
$I_l$	=	1.1... 1.6	mA

**Verdere gegevens:**

$V_b = V_l$	=	250	V
$R_g$	=	3	M $\Omega$
$R_{a,d}$	=	470	k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

EM 85

**Toepassing:** Afstemoog

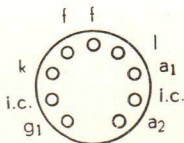
**Voeding:** 6,3 V      0,3 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_I = 250 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -1 \dots -14 \text{ V}$

**Verdere gegevens:**

$R_a = 470 \text{ k}\Omega$   
 $I_I = 2 \text{ mA}$

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EY 81  
Diode

**Toepassing:** Een fase gelijkrichtbuis

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

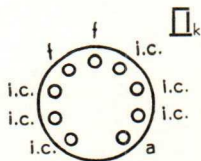
**Meetwaarden:**  $I_a = 150 \text{ mA}$

**Verdere gegevens:**

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

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

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

EY 82  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

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

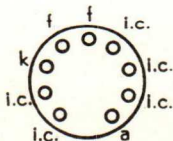
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	220	127 V
$I_a$	=	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

EY 84  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 6,3 V      1 A  
(indirect)

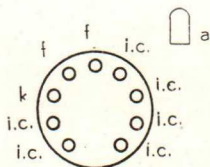
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	625	500 V eff.
$I_k$	=	125	150 mA max.

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	250	150 $\Omega$ min.
C	=	24	24 $\mu$ F max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

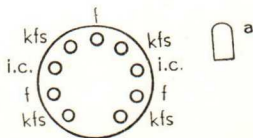
EY 86  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis voor T.V.

**Voeding:** 6,3 V      0,09 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_a = 18 \text{ kV eff. max.}$   
 $I_a = 0,15 \text{ mA} = \text{max.}$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

EY 87  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis voor T.V.

**Voeding:** 6,3 V      0,09 A  
(indirect)

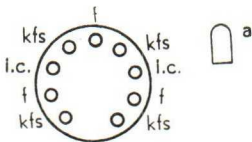
**Meetwaarden:**

$V_a = 18$  kV eff max.

$I_a = 0,15$  mA = max.

De glasballon van de EY 87 is chemisch behandeld, waardoor overslag bij vochtigheid en lage atmosferische druk voorkomen worden.

**Voetaansluiting:**



juli '61





# TUNGSRAM

EY 91  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,42 A  
(indirect)

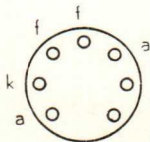
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	250	200 V
$I_k$	=	75	75 mA max.

**Verdere gegevens:**

$R_a$	=	100	70 $\Omega$ min.
C	=	32	32 $\mu$ F max.

**Voetaansluiting:**



Maart '59



# TUNGSRAM

EZ 41  
Duo-Diode

**Toepassing:** 2 fase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,4 A  
(indirect)

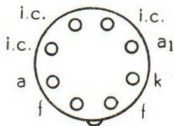
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned} V_a &= 2 \times 250 \text{ V } \sqrt{\text{eff. max.}} \\ I_k &= 60 \text{ mA max.} \end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned} R_a &= 300 \text{ } \Omega \text{ min.} \\ C &= 50 \mu\text{F max.} \end{aligned}$$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

EZ 81  
Duo Diode

**Toepassing:** 2 fase gelijkrichtbuis

**Voeding:** 6,3 V      0,1 A  
(indirect)

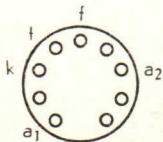
**Meetwaarden:**

$V_a = 2 \times 250$	$2 \times 300$	$2 \times 350$ V eff.
$I_a = 150$	150	150 mA max.

**Verdere gegevens:**

$R_a = 2 \times 150$	$2 \times 200$	$2 \times 240 \Omega$ min.
$C = 50$	50	50 $\mu F$ max.

**Voetaansluiting:**



Juli '58



# TUNGSRAM

E 81 L  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis met lange levensduur

**Voeding:** 6,3 V      0,375 A

(indirect)

**Meetwaarden:**

$$V_a = 210 \text{ V}$$

$$V_{g_2} = 210 \text{ V}$$

$$V_{g_1} = -3 \text{ V}$$

$$I_a = 20 \text{ mA}$$

$$I_{g_2} = 5,3 \text{ mA}$$

$$S = 11 \text{ mA/V}$$

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

**Verdere gegevens:**

$$R_k = 120 \text{ } \Omega$$

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

$$\mu_{g_2-g_1} = 36$$

$$-I_{g_1} (R_g = 0,1 \text{ M } \Omega) = 0,5 \text{ } \mu\text{A max.}$$

$$W_a = 4,5 \text{ W}$$

$$C_{g_1} = 11,5 \text{ pF}$$

$$C_a = 6,5 \text{ pF}$$

$$C_{a-g_1} \leq 0,02 \text{ pF}$$

**Max. Glastemp.:** 170° C.

Z.O.Z.

juli '61



# TUNGSRAM

## E 81 L

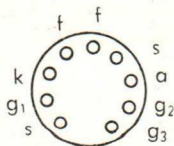
**Bedrijfswaarden** als klasse A eindversterkbuis:

$V_a$	=	210	V
$V_{g_3}$	=	0	V
$V_{g_2}$	=	210	V
$R_k$	=	120	$\Omega$
$I_a$	=	20	mA
$I_{g_2}$	=	5,3	mA
$S$	=	11	mA/V
$R_i$	=	0,3	M $\Omega$
$R_a$	=	15	k $\Omega$
$W_o$	=	1	W (d5%)

**Meetwaarden** na minstens 10.000 uren:

$I_a$	$\equiv$	13,5	mA
$I_{g_2}$	$\equiv$	3,1	mA
$S$	$\equiv$	7,8	mA/V
$I_{g_1}$	$\equiv$	1	$\mu$ A

**Voetaansluiting:**



iuli '61



# TUNGSRAM

E 83 F  
Pentode

**Toepassing:** LF voorversterkbuis  
met lange levensduur.

**Voeding:** 6,3 V      0,3 A

**Meetwaarden:**

$V_a$	=	210	V
$V_{g_2}$	=	210	V
$V_{g_1}$	=	-2	V
$I_a$	=	10	mA
$I_{g_2}$	=	2,1	mA
$S$	=	9	mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k$	=	165	$\Omega$
$R_i$	=	500	k $\Omega$
$\mu_{g_2-g_1}$	=	34	
$-I_{g_1}$ ( $R_g=0,1$ M $\Omega$ )	=	0,5	$\mu$ A max.
$-V_{g_1}$ ( $I_a=0,5$ mA)	=	5,25	V max.
$W_a$	=	2,1	W
$C_{g_1}$	=	8,5	pF (9,2 pF max.)
$C_a$	=	3,6	pF (4,2 pF max.)
$C_{a-g_1}$	$\leq$	0,015	pF

**Max. Glastemp.:** 170° C.

Z.O.Z.

juli '61



# TUNGSRAM

## E 83 F

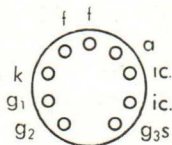
**Bedrijfswaarden** als Klasse A versterkbuis:

$V_a$	= 120	210	V
$V_{g_3}$	= 0	0	V
$V_{bg_2}$	= 120	120	V
$R_{g_2}$	= 5,6	5,6	k $\Omega$
$R_k$	= 180	180	$\Omega$
$I_a$	= 8,3	8,3	mA
$I_{g_2}$	= 1,7	1,7	mA
$S$	= 8,2	8,2	mA/V
$R_i$	= 0,42	0,44	M $\Omega$
$R_a$	= 10	20	k $\Omega$
$W_o$	= 340	660	mW (d 10%)
$V_i$	= 1,1	1,1	V eff
$W_o$	= 400	870	mW ( $I_{g_1} + 0,3\mu A$ )
$V_i$	= 0,35	0,25	V eff ( $W_o = 50mW$ )

**Meetwaarden** na minstens 10.000 uren:

$I_a$	$\equiv$	7	mA
$I_{g_2}$	$\equiv$	1,25	mA
$S$	$\equiv$	6,4	mA/V
$I_{g_1}$	=	1	$\mu A$ ( $R_{g_1} = 0,1 M\Omega$ )

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

GZ 41  
Duo Diode

**Toepassing:** 2 fase gelijkrichtbuis

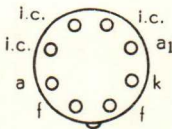
**Voeding:** 5 V      0,75 A  
(indirect)

**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

MW 43 - 64  
Pentode

**Toepassing:** T.V. Beeldbuis

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

**Meetwaarden:**  $V_a = 14$  kV  
 $V_{g_3} = 0...250$  V  
 $V_{g_2} = 300$  V  
 $V_{g_1} = -33...-72$  V

**Verdere gegevens:**

$V_a = 16$  kV max.... 10 kV min.

$V_{g_2} = 410$  V max.... 200 V min.

$V_{g_3} = 410$  V max....-100 V min.

$V_{g_1} = 0$  V max....-150 V min.

$R_{g_1} = 1,5$  M $\Omega$

$V_{fk} = 200$  V max. (k. pos.: f. neg.) (1 en 2)

$V_{fk} = 125$  V max. (k. neg.; f. pos.) (1)

$Nl = 6$  W max.

Nuttige schermdiameter : 390 mm

Kleur : wit

Kleurtemperatuur : 7500° K

Lichtdoorlating van het  
filterglas : 67%

Z.O.Z.

Nov. '56



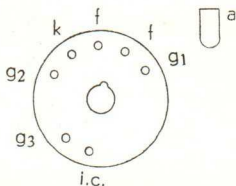
# TUNGSRAM

MW 43 - 64  
Pentode

Konus	:	glas
Focusering	:	magnetisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	70°
horizontaal	:	65°
verticaal	:	50°
Ionenvalmagneet	:	60 Gauss
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 7$ pf (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 5$ pf (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspannings-component niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



Nov. '56



# TUNGSRAM

MW 43 - 69  
Pentode

**Toepassing:** T.V. Beeldbuis  
met gealuminiseerd beeldscherm

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

**Meetwaarden:**  $V_a = 14 \text{ kV}$   
 $V_{g_3} = 0...250 \text{ V}$   
 $V_{g_2} = 300 \text{ V}$   
 $V_{g_1} = -33...-72... \text{ V}$

**Verdere gegevens:**

$V_a = 16 \text{ kV max... 10 kV min.}$   
 $V_{g_2} = 410 \text{ V max... 200 V min.}$   
 $V_{g_3} = 410 \text{ V max...-100 V min.}$   
 $V_{g_1} = 0 \text{ V max...-150 V min.}$   
 $R_{g_1} = 1,5 \text{ M}\Omega$   
 $V_{fk} = 200 \text{ V max. (k. pos.; f. neg.) (1 en 2)}$   
 $V_{fk} = 125 \text{ V max. (k. neg.; f. pos.) (1)}$   
 $NI = 6 \text{ W max.}$

Nuttige schermdiameter : 390 mm  
Kleur : wit  
Kleurtemperatuur : 7500° K  
Lichtdoorlating van het  
filterglas : 67%

Z.O.Z.

Juli '58



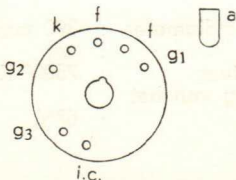
# TUNGSRAM

MW 43 - 69  
Pentode

Konus	:	glas
Focusering	:	magnetisch
Afbuiging	:	magnetisch
Afbuighoeken		
diagonaal	:	70°
horizontaal	:	65°
verticaal	:	50°
Ionenvangmagneet	:	60 Gauss
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 7$ pf (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 5$ pf (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspannings-component niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



Juli '58



# TUNGSRAM

MW 53—20  
Pentode

**Toepassing:** TV beeldbuis

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

**Meetwaarden:**

$V_a$	=	16	kV
$V_{g_3}$	=	0...250	V
$V_{g_2}$	=	300	V
$V_{g_1}$	=	-40...-80	V

**Verdere gegevens:**

$V_a$	=	18 kV	max....	12 kV	min.
$V_{g_2}$	=	500 V	max....	200 V	min.
$V_{g_3}$	=	500 V	max....	-100 V	min.
$V_{g_1}$	=	0 V	max....	-150 V	min.
$R_{g_1}$	=	1,5 M $\Omega$			
$V_{fk}$	=	200 V	max.	(k. pos.; f. neg.)	(1 en 2)
$V_{fk}$	=	125 V	max.	(k. neg.; f. pos.)	(1)

Nuttige schermdiameter	:	511 mm.
Kleur	:	wit
Kleurtemperatuur	:	7500° K
Lichtdoorlating van het filterglas	:	67 %

Z.O.Z.

Juli '58



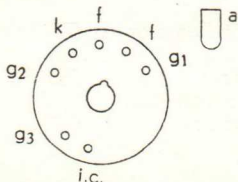
# TUNGSRAM

MW 53—20  
Pentode

Konus	:	glas
Focusering	:	magnetisch
Af buiging	:	magnetisch
Af buighoeken		
diagonaal	:	70°
horizontaal	:	65°
verticaal	:	50°
Ionenvangmagneet	:	60 Gausz
Capaciteiten	:	$C_{g_1} = 7$ pf (t.o.v. de overige electroden)
	:	$C_k = 5$ pf (t.o.v. de overige electroden)

1. Om bromstoringen te voorkomen mag de wisselspannings-component niet hoger dan 20 V zijn.
2. Gedurende de verhittingstijd mag de spanning maximaal 45 sec. tot 410 V oplopen.

## Voetaansluiting:



Juli '58



**Toepassing:** Spanningsstabilisator

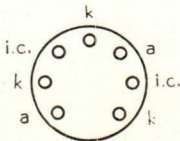
**Gemiddelde meetwaarden:**

$V_a$	=	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:**



# TUNGSRAM

OA 1150  
Germanium-diode

**Toepassing:** universeel

**Meetwaarden:**

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

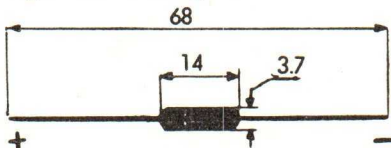
**Maximum waarden:**

$t_{omg}$	=	+ 20	+ 60	$^{\circ}$ C
$V_{sper}$	=	-100	- 90	V
$V_{sp}$	=	-100	-100	V
$V_{st}$	=	-120	-110	V
$I_d$	=	20	20	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 -45 V, $C_{ak}$	=	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 =	$6 \geq$	4 mA
$I_{sper}$	bij - 5 V =	$\leq$	- 20 $\mu$ A
	bij -40 V =	$\leq$	-300 $\mu$ A

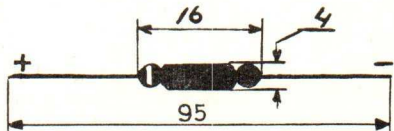
**Maximum waarden:**

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:**

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

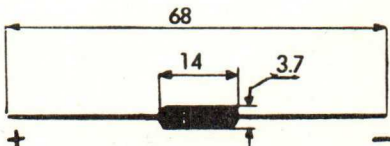
**Maximum waarden:**

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

**Verdere gegevens:**

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

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59



# TUNGSRAM

OA 1161  
Germanium-diode

**Toepassing:** speciale diode voor hoge spanning 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

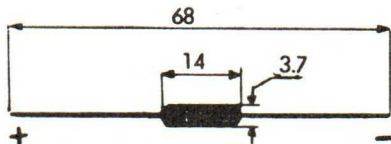
**Maximum waarden:**

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

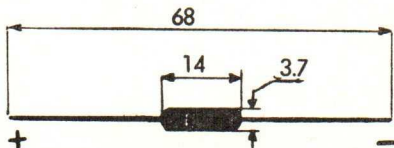
**Maximum waarden:**

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 -30 V, $C_{ak}$	=	0,5	pF
gewicht	=	0,5	gr.max.

**Aansluitingen en afmetingen:**



Aug. '59



**Toepassing:** Spanningsstabilisator

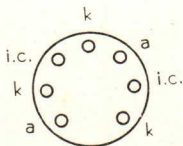
**Gemiddelde meetwaarden:**

$V_a$	=	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



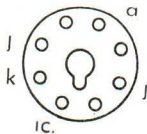
# TUNGSRAM

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



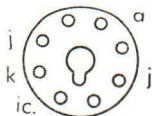
# TUNGSRAM

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

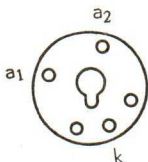
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 2 \times 310 \text{ V} \\I_k &= 110 \text{ mA}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

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

**Voetaansluiting:**



Aug. '59





# TUNGSRAM

PC 86  
Triode

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

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

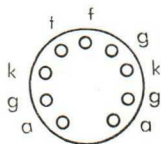
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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 92  
Triode

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

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

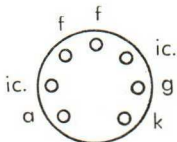
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	200	V
$V_{g_1}$	=	-1	V
$I_a$	=	11,5	mA
$S$	=	6,7	mA/V

**Verdere gegevens:**

$\mu$	=	66
$R_{eg}$	=	0,4 k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PCC 88  
Duo Triode

**Toepassing:** Ruisarme HF voorversterkbuis voor TV

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

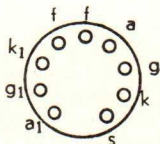
**Meetwaarden:**

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

**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)

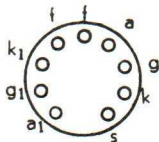
**Meetwaarden:**

$$\begin{aligned}V_a &= 90 \text{ V} \\V_{g_1} &= -1,4 \text{ V} \\I_a &= 15 \text{ mA} \\S &= 12,5 \text{ mA/V}\end{aligned}$$

**Verdere gegevens:**

$$\begin{aligned}R_i &= 2,5 \text{ k}\Omega \\V_g (S=625\mu\text{A/V}) &= -5 \text{ V} \\V_g (S=125\mu\text{A/V}) &= -9 \text{ V}\end{aligned}$$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PCF 82  
Triode-Pentode

**Toepassing:** Oscillator-mengbuis

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

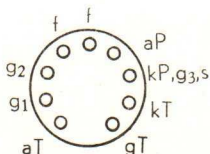
**Meetwaarden:**

$V_{a1}$	=	150	170...250 V
$V_{g2}$	=		110 V
$V_{g1}$	=	-1	-0,9 V
$I_{a1}$	=	18	10 mA
$I_{g2}$	=		3,5 mA
$S$	=	8,5	5,2 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_k$	=	68	$\Omega$
$R_i$	=	5	400 $\Omega$
$R_{a1}$	=	20	k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# 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)

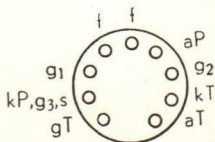
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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		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

PCL 83  
Triode Pentode

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

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

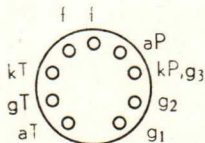
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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 beeldendbuis

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

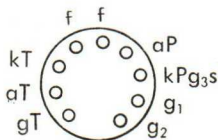
**Meetwaarden:**

$V_{a1}$	=	200	200	V
$V_{g2}$	=	200		V
$V_{g1}$	=	-2,9	-1,7	V
$I_a$	=	18	3	mA
$I_{g2}$	=	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:**



juli '61





# TUNGSRAM

PF 83  
Regelpentode

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

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

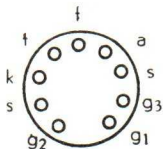
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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)

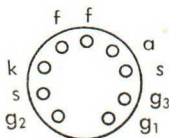
**Meetwaarden:**

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

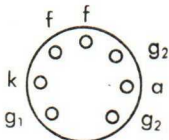
Bedrijfswaarden voor bediening relais:

$V_a$	= 117	400 V <sub>eff</sub>
$V_{g_2}$	= 0	0 V
$V_{g_1}$	= 5	— V <sub>eff</sub> <sup>1)</sup>
$V_{g_1}$	= —	—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°.

2) Stuurimpuls.

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PL 36  
Pentode

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

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

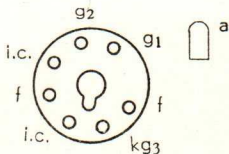
**Meetwaarden:**

$V_{ca}$	=	170 V
$V_{g_2}$	=	170 V
$V_{g_1}$	=	-21 V
$I_a$	=	100 mA
$I_{g_2}$	=	7 mA
S	=	8 mA/V

**Verdere gegevens:**

$R_i$  = 10 k $\Omega$   
 $W_{ca}$  = 10 W

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

PL 84  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

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

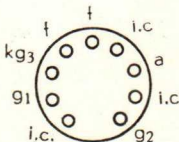
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	170	100	V
$V_{g_2}$	=	170	100	V
$V_{g_1}$	=	-12,5	-6,7	V
$I_a$	=	70	43	mA
$I_{g_2}$	=	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

PM 84

**Toepassing:** Afstemindicator met versterktriode

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

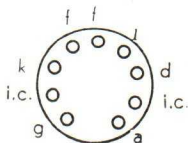
**Meetwaarden:**

$V_b$	= $V_I$	= 250 V
$V_{g_1}$	= 0...	— 22 V
$I_a + d$	= 0,45...	0,06 mA
$I_I$	= 1,1...	1,6 mA

**Verdere gegevens:**

$R_g$	= 3 M $\Omega$
$R_{a, d}$	= 470 k $\Omega$

**Voetaansluiting:**



juli '61



# TUNGSRAM

PY 80  
Diode

**Toepassing:** Spanningsverhoger

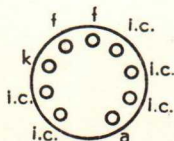
**Voeding:** 19 V      0,3 A  
(indirect)

**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

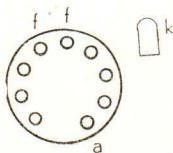
PY 83  
Diode

**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.

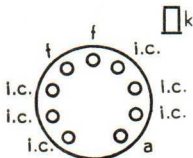
**Voeding:** 30 V      0,3 A  
(indirect)

**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

UBC 81  
Duo-Diode-Triode

**Toepassing:** AM demodulator - LF versterkbuis

**Voeding:** 14 V      0,1 A

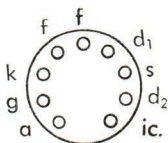
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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 89  
Duo Diode  
Regelpentode

**Toepassing:** HF en MF versterkbuis  
Demodulator

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

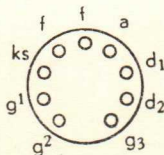
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

UCL 81  
Triode-Pentode

**Toepassing:** LF versterk- en eindbuis

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

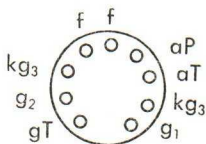
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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)

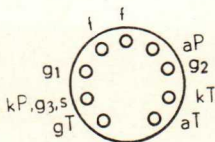
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

UM 80

**Toepassing:** Afstemoog

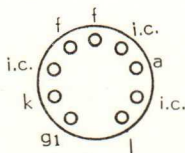
**Voeding:** 20 V      0,1 A  
(indirect)

**Meetwaarden:**  $V_I = 250$  V  
 $V_{G_1} = -1 \dots -18$  V  
 $I_a = 0,5 \dots 0,05$  mA

**Verdere gegevens:**

$R_a = 1$  M $\Omega$   
 $R_{G_1} = 3$  M $\Omega$

**Voetaansluiting:**



Nov. '56



# TUNGSRAM

UY 82  
Diode

**Toepassing:** Eenfase gelijkrichtbuis

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

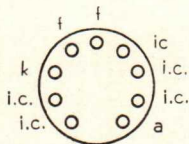
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

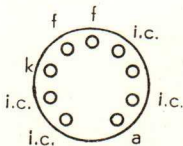
**Voeding:** 38 V      0,1 A  
(indirect)

**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)

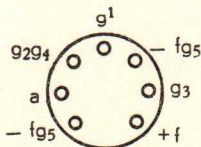
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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
$Sc$	=	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)

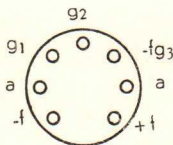
**Meetwaarden:**

$V_a$	$\approx$	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)

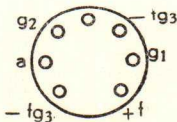
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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)

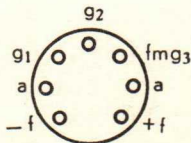
**Meetwaarden:** Gloeidraden in serie

$V_a$	=	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)

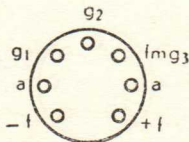
**Meetwaarden:** Gloeidraden pallel

$V_a$	=	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

6L6GA  
Pentode

**Toepassing:** Eindversterkbuis

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

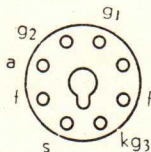
**Meetwaarden:**

$V_a$	=	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

