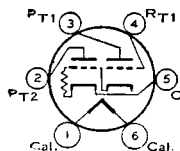


### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO DIRECTO

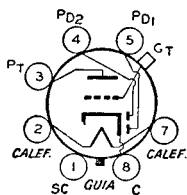


Tipo de vidrio utilizado como amplificador de potencia clase A<sub>1</sub>. Un triodo, el excitador, está directamente conectado en el interior de la válvula, al segundo triodo, o sea, el de salida. Dimensión 43, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige el uso de zócalo de 6 contactos. Tensión de calefactor (c.a.; c.c.), 6,3 V; corriente de calefactor, 0,8 A. Características de entrada y salida de triodos como amplificador clase A<sub>1</sub>. Entrada de triodo: tensión de placa, 300 V máx.; tensión de reja, 0 V máx.; corriente de placa, 8 mA. Salida de triodo: tensión de placa, 300 V máx.; corriente de placa, 45 mA; resistencia de placa, 24000 ohms; resistencia de carga, 7000 ohms; potencia de salida, 4 W. La fabricación de esta válvula ha sido suspendida, por lo que se cita solamente como referencia.

**6B5**

ticas de entrada y salida de triodos como amplificador clase A<sub>1</sub>. Entrada de triodo: tensión de placa, 300 V máx.; tensión de reja, 0 V máx.; corriente de placa, 8 mA. Salida de triodo: tensión de placa, 300 V máx.; corriente de placa, 45 mA; resistencia de placa, 24000 ohms; resistencia de carga, 7000 ohms; potencia de salida, 4 W. La fabricación de esta válvula ha sido suspendida, por lo que se cita solamente como referencia.

### DOBLE DIODO Y TRIODO DE ALTO MU

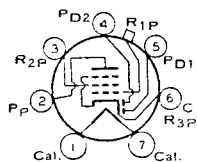


Tipo octal de vidrio utilizado como detector combinado, amplificador y válvula de c.a.s. Dimensión 39, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige el uso de zócalo octal. Tensión de calefactor (c.a.; c.c.), 6,3 V; corriente de calefactor, 0,3 A. Dentro de su régimen de tensión máxima de placa de triodo de 250 V, este tipo es similar eléctricamente al tipo 6SQ7

**6B6-G**

y las curvas bajo aquel tipo aplicables a la 6B6-G. Su fabricación ha sido suspendida, por lo que se cita solamente como referencia.

### DOBLE DIODO Y PENTODO DE CORTE ALEJADO



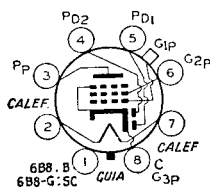
Tipos de vidrio utilizados como detectores combinados, amplificadores y válvulas de c.a.s. Dimensión 40, SECCION DIMENSIONES. Estos tipos exigen el uso de zócalo de siete contactos (diámetro del círculo de las patitas, 1,90 cm.). Excepto por las capacidades interelectrónicas, las características eléctricas del 6B7 son idénticas a las del 6B8-G. El tipo 6B7S tiene

**6B7**

**6B7S**

el blindaje externo conectado al cátodo. En general, las características eléctricas son similares a las del 6B7, pero los dos tipos, usualmente, no son intercambiables en forma directa. Su fabricación ha sido suspendida, por lo que se citan solamente como referencia.

### DOBLE DIODO-PENTODO DE CORTE ALEJADO



El tipo metálico 6B8 y el octal de vidrio 6B8-G se utilizan como detector combinado, amplificador y válvulas de c.a.s. Dimensiones 4 y 39, respectivamente, SECCION DIMENSIONES. Estas válvulas exigen el uso de zócalo octal. El tipo 6B8 es utilizado principalmente para reposición; el 6B8-G es un tipo cuya fabricación ha sido suspendida y se cita solamente como referencia. El tipo 6B8-G exige el blindaje completo de los circuitos detectores. Tensión de calefactor (c.a.; c.c.), 6,3 V; corriente de calefactor, 0,3 A. Regímenes máximos de la sección pentodo como amplificador clase A<sub>1</sub>: tensión de placa, 300 V máx.; tensión de reja N° 2 (pantalla), 125 V máx.; tensión de fuente de alimentación de reja N° 2, 300 V máx.; tensión de reja N° 1, 0 V mín.; disipación de placas, 3 W máx. (6B8), 2,25 W máx. (6B8-G); entrada de reja N° 2, 0,3 W máx.

**6B8**

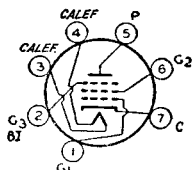
**6B8-G**

El tipo metálico 6B8 y el octal de vidrio 6B8-G se utilizan como detector combinado, amplificador y válvulas de c.a.s. Dimensiones 4 y 39, respectivamente, SECCION DIMENSIONES. Estas válvulas exigen el uso de zócalo octal. El tipo 6B8 es utilizado principalmente para reposición; el 6B8-G es un tipo cuya fabricación ha sido suspendida y se cita solamente como referencia. El tipo 6B8-G exige el blindaje completo de los circuitos detectores. Tensión de calefactor (c.a.; c.c.), 6,3 V; corriente de calefactor, 0,3 A. Regímenes máximos de la sección pentodo como amplificador clase A<sub>1</sub>: tensión de placa, 300 V máx.; tensión de reja N° 2 (pantalla), 125 V máx.; tensión de fuente de alimentación de reja N° 2, 300 V máx.; tensión de reja N° 1, 0 V mín.; disipación de placas, 3 W máx. (6B8), 2,25 W máx. (6B8-G); entrada de reja N° 2, 0,3 W máx.

## PENTODO DE CORTE ALEJADO

# 6BA6

Tipo miniatura utilizado como amplificador de r. f. en receptores normales de radiodifusión y de MF, así como en aplicaciones para frecuencias elevadas y banda



ancha. Este tipo, en comportamiento, es análogo al tipo de metal 6SG7. La baja capacidad entre rejilla N° 1 y placa reduce al mínimo los efectos regenerativos, mientras que la elevada transconductancia hace posible una alta relación señal a ruido.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6.3	V
Corriente de calefactor .....	0.3	A

Capacidades interelectrónicas directas:	<i>Sin blindaje externo</i>	<i>Con blindaje externo *</i>	
Entre rejilla N° 1 y placa .....	0,0035	0,0035	μF máx.
Entre rejilla N° 1 y cátodo, calefactor, rejilla N° 2, rejilla N° 3 y blindaje interno .....	5,5	5,5	μF
Entre placa y cátodo, calefactor, rejilla N° 2, rejilla N° 3 y blindaje interno .....	5	5,5	μF

\* Con blindaje externo conectado al cátodo.

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

<b>Regímenes máximos:</b>		
Tensión de placa .....	330	V máx.
Reja N° 3 (supresora) y blindaje interno .....	Conectar al cátodo en el zócalo	
Tensión de rejilla N° 2 (pantalla) .....	Ver curva pág. 76	
Tensión de la fuente de alimentación de rejilla N° 2 .....	330	V máx.
Disipación de placa .....	3,4	W máx.

<b>Potencia de entrada de rejilla N° 2:</b>		
Para tensiones de rejilla N° 2 hasta 150 V .....	0,7	W máx.
Para tensiones de rejilla N° 2 entre 150 y 300 V .....	Ver curva pág. 76	

<b>Tensión de rejilla N° 1 (reja de control):</b>		
Valor de polarización negativa .....	-55	V máx.
Valor de polarización positiva .....	0	V máx.

<b>Tensión de cresta, entre calefactor y cátodo:</b>		
Calefactor negativo con respecto al cátodo .....	200	V máx.
Calefactor positivo con respecto al cátodo .....	200 •	V máx.

• La componente de c.c. no debe exceder los 100 V.

<b>Características:</b>		
Tensión de placa .....	100	250
Reja N° 3 (supresora) .....	Conectada al cátodo en el zócalo	
Tensión de rejilla N° 2 .....	100	100
Resistencia de polarización de cátodo .....	68	68
Resistencia de placa (aprox.) .....	0,25	1,0
Transconductancia .....	4300	4400
Polarización de rejilla N° 1 (aprox.), para transconductancia de 40 μmhos .....	-20	-20
Corriente de placa .....	10,8	11
Corriente de rejilla N° 2 .....	4,4	4,2

### INSTALACION Y APLICACION

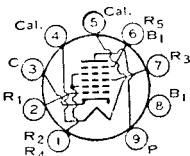
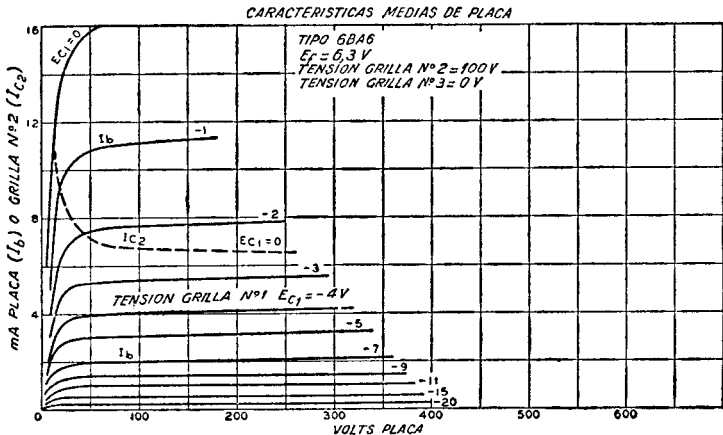
El tipo 6BA6 exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos, que puede montarse en cualquier posición. Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES.

La variación en la polarización de rejilla de control resultará efectiva para regular el volumen del receptor. Para lograr un adecuado control de volumen, será preciso disponer de una tensión de polarización de rejilla N° 1 de 50 volts, aproximadamente. El valor exacto dependerá del proyecto del circuito y las condiciones de funcionamiento. Esa tensión podrá obtenerse, según los requisitos del receptor, de un potenciómetro a través de una fuente de tensión fija, de una resistencia de autopolarización variable, del sistema de c. a. s., o de una combinación de estos métodos.

La tensión de rejilla N° 2 (pantalla), podrá obtenerse de un potenciómetro o circuito de drenaje a través de la fuente de alta tensión, o mediante

una resistencia reductora en la fuente de alimentación de placa. Usualmente, tratándose de tetrodos, resulta imposible el uso de resistencias en serie para la obtención de un control satisfactorio de la tensión de rejilla N<sup>o</sup> 2 debido a los fenómenos de emisión secundaria. En la 6BA6, sin embargo, como la rejilla N<sup>o</sup> 3 elimina prácticamente esos efectos, resulta factible obtener la tensión de rejilla N<sup>o</sup> 2 mediante una resistencia reductora en serie con la fuente de alimentación de placa o de alguna alta tensión intermedia, siempre que el valor de estas fuentes no exceda la tensión de la fuente de alimentación anódica. Con este método la tensión entre rejilla N<sup>o</sup> 2 y cátodo descenderá muy poco entre el valor mínimo y máximo de la resistencia que controla la polarización de cátodo. En algunos casos, puede experimentar aumento. Tal aumento de tensión entre rejilla N<sup>o</sup> 2 y cátodo por sobre el máximo valor normal resulta admisible, debido a que la corriente de rejilla N<sup>o</sup> 2 y la corriente de placa se ven reducidas simultáneamente en forma suficiente para impedir todo daño de la válvula. Debe tenerse en cuenta que, por lo general, el método de resistencia en serie para lograr la tensión de rejilla N<sup>o</sup> 2 de una fuente de mayor tensión, exige el uso del método de resistencia variable de cátodo para el control de volumen, con el fin de evitar excesos de tensión de rejilla N<sup>o</sup> 2. Cuando se obtienen la tensión de rejilla de control y la de la rejilla N<sup>o</sup> 2 de la citada manera, se observará que el uso de una resistencia en el circuito de rejilla N<sup>o</sup> 2 ofrecerá influencia sobre el cambio en la resistencia de placa con las variaciones en la tensión de rejilla N<sup>o</sup> 3, supresora cuando se la utilice para propósitos de control.

La rejilla N<sup>o</sup> 3 (supresora), podrá conectarse directamente al cátodo o podrá hacerse negativa con respecto al mismo. Para esta última condición, la tensión de rejilla N<sup>o</sup> 3 podrá obtenerse de un potenciómetro, circuito de drenaje o del sistema de c. a. s.



### CONVERSOR PENTARREJA

Tipo miniatura utilizado como convertidor de frecuencia en circuitos superheterodinos y en especial para aquellos de la banda de radiodifusión de MF. Dimensión 14,

# 6BA7

**SECCION DIMENSIONES.** Requiere el uso de zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

#### CONVERSOR DE FRECUENCIA

**Regímenes máximos:**

Tensión de placa .....	800	V	máx.
Tensión de rejilla N <sup>o</sup> 5 y blindaje interno * .....	0	V	máx.

Tensión de rejas N° 2 y N° 4 (pantalla) .....	100	V	máx.
Tensión de fuente de alimentación de rejas N° 2 y 4 .....	300	V	máx.
Disipación de placa .....	2,0	W	máx.
Potencia de entrada de rejas N° 2 y N° 4 .....	1,5	W	máx.
Corriente total de cátodo .....	22	mA	máx.

**Tensión de reja N° 3:**

Valor de polarización negativa .....	-100	V	máx.
Valor de polarización positiva .....	0	V	máx.

**Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:**

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	90	V	máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	90	V	máx.

**Características (con excitación independiente)\*\*:**

Tensión de placa .....	100	250	V
Reja N° 5 y blindaje interno * .....	unidos directamente a masa		
Tensión de rejas N° 2 y N° 4 (pantalla) .....	100	100	V
Tensión de reja N° 3 (reja de control) .....	-1	-1	V
Resistencia de reja N° 1 (reja osciladora) .....	20000	20000	ohms
Resistencia de placa (aprox.) .....	0,5	1	megohm
Transconductancia de conversión .....	900	950	μmhos
Transconductancia de conversión (aproximada) *** .....	3,5	3,5	μmhos
Corriente de placa .....	3,6	3,8	mA
Corriente de rejas N° 2 y 4 .....	10,2	10	mA
Corriente de reja N° 1 .....	0,35	0,35	mA
Corriente total de cátodo .....	14,2	14,2	mA

NOTA: La transconductancia entre reja N° 1 y rejas N° 2 y N° 4 conectadas a placa (no oscilando) es de 8000 micromhos, aproximadamente en las siguientes condiciones: señal aplicada a reja N° 1, con polarización nula; rejas N° 2 y N° 4 y placa 100 V; reja N° 3 a masa. En las mismas condiciones la corriente de placa es de 32 miliamperes y el coeficiente de amplificación de 16,5.

\* Blindaje interno (patitas N° 6 y N° 8) conectadas directamente a masa.

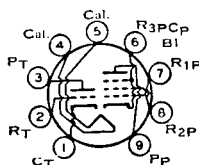
\*\* Las características que se indican para excitación independiente mantienen una es trecha igualdad con las obtenidas con un circuito oscilador autoexcitado que trabaje con polarización nula.

\*\*\* Con polarización de reja N° 3 de -20 V.

## TRIODO DE MEDIANO MU PENTODO DE CORTE NETO

### 6BA8-A

Tipo miniatura usado en una gran variedad de aplicaciones en receptores de televisión en color y en blanco y negro. Este tipo tiene un tiempo de calentamiento de



cafeactor controlado, para su uso en receptores que empleen cadenas de calefactores conectados en serie. La unidad pentodo se usa como amplificador de video, amplificador de c.a.s. o como válvula de reactancia. La unidad triodo es usada en circuitos osciladores de baja frecuencia y separadores de fase. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula requiere el uso de un zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,6	ampere
Tiempo de calentamiento de calefactor (medio) .....	11	segundos

Capacitancias interelectrónicas directas (aprox.):	Sin blindaje externo	Con blindaje externo *	
Unidad triodo:			
Reja a placa .....	2,2	2,2	μμF
Reja a cátodo y calefactor .....	2,5	2,7	μμF
Placa a cátodo y calefactor .....	0,4	1,9	μμF

**Unidad pentodo:**

Reja N° 1 a placa .....	0,04	0,03	μμF
Reja N° 1 a cátodo, calefactor, reja N° 2, reja N° 3 y blindaje interno .....	10	10	μμF
Placa a cátodo, calefactor, reja N° 2, reja N° 3 y blindaje interno .....	3,6	4,5	μμF
Reja triodo a placa pentodo .....	0,016	0,006	μμF
Reja N° 1 pentodo a placa triodo .....	0,006	0,003	μμF
Placa pentodo a placa triodo .....	0,15	0,023	μμF

\* Con blindaje externo conectado al cátodo de la sección bajo prueba.

## AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

### Regímenes máximos:

	Sección triodo		Sección pentodo	
Tensión de placa .....	300	máx.	300	máx. volts
Tensión de alimentación de rejilla N <sup>o</sup> 2 (pantalla) .....	—		300	máx. volts
Tensión de rejilla N <sup>o</sup> 2 .....	—		Ver curva pág. 76	
Tensión de rejilla N <sup>o</sup> 1 (control):				
Valor de polarización negativa .....	—		-50	máx. volts
Valor de polarización positiva .....	—		0	máx. volts
Disipación de placa .....	2	máx.	3,25	máx. watts
Potencia de entrada de rejilla N <sup>o</sup> 2:				
Para tensiones de rejilla N <sup>o</sup> 2 de hasta 150 V ..	—		1	máx. watts
Para tensiones de rejilla N <sup>o</sup> 2 desde 150 a 300 V	—		Ver curva pág. 76	
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:				
Calefactor negativo con respecto a cátodo ...	200	máx.	200	máx. volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo ...	200 *	máx.	200 *	máx. volts

### Características:

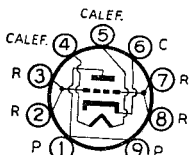
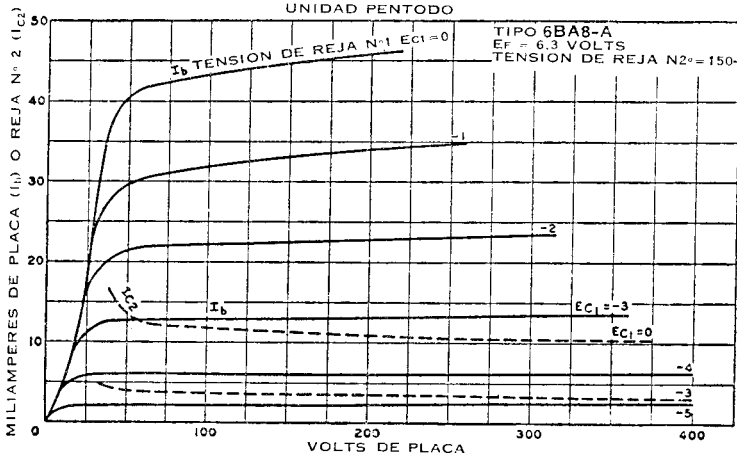
Tensión de alimentación de placa .....	200		200	volts
Tensión de alimentación de rejilla N <sup>o</sup> 2 .....	—		150	volts
Tensión de rejilla N <sup>o</sup> 1 .....	-8		0	volts
Resistor de polarización de cátodo .....	—		0	ohms
Factor de amplificación .....	18		—	
Resistencia de placa (aprox.) .....	6700		400000	ohms
Transconductancia .....	2700		9000	$\mu$ mhos
Tensión de rejilla N <sup>o</sup> 1 (aprox.) para corriente de placa de 10 $\mu$ A .....	-16		-10	volts
Corriente de placa .....	8		13	mA
Corriente de rejilla N <sup>o</sup> 2 .....	—		3,5	mA

### Valores máximos de circuito:

Resistencia del circuito de rejilla N <sup>o</sup> 1:				
Para funcionamiento con polarización fija	0,5	máx.	0,25	máx. megohm
Para funcionamiento con polarización por cátodo .....	1,0	máx.	1,0	máx. megohm

\* La componente de c.c. no debe exceder los 100 volts.

## CARACTERÍSTICAS MEDIAS UNIDAD PENTODO



## TRIODO DE MEDIANO MU

Tipo miniatura utilizado como amplificador de r.f. en los circuitos con excitación por cátodo de sintonizadores de televisión para f. u. e. que cubran la gama de fre-

# 6BC4

cuencias de 470 a 890 Mc/s. Dimensión 10, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V
Corriente de calefactor .....	0,225 A
<b>Capacidades interelectrónicas directas (aprox.):</b>	
Entre rejá y placa .....	1,6 $\mu\mu\text{F}$
Entre rejá y calefactor, y cátodo .....	2,9 $\mu\mu\text{F}$
Entre placa y calefactor, y cátodo .....	0,26 $\mu\mu\text{F}$
Entre calefactor y cátodo .....	2,7 $\mu\mu\text{F}$

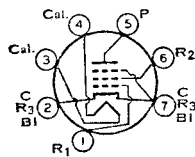
**AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>**

<b>Regímenes máximos:</b>	
Tensión de placa .....	250 V <i>máx.</i>
Disipación anódica .....	2,5 W <i>máx.</i>
Corriente de cátodo .....	25 mA <i>máx.</i>
<b>Tensión de cresta entre cátodo y calefactor:</b>	
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	75 V <i>máx.</i>
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	75 V <i>máx.</i>
<b>Características:</b>	
Tensión de fuente de alimentación de placa .....	150 V
Resistencia de polarización de cátodo .....	100 ohms
Coefficiente de amplificación .....	48
Resistencia de placa .....	4800 ohms
Transconductancia .....	10000 $\mu\text{mhos}$
Polarización de rejá (aprox.) para corriente de placa de 10 $\mu\text{A}$ .....	-10 V
Corriente de placa .....	14,5 mA
<b>Valor máximo de circuito:</b>	
Resistencia del circuito de rejá:	
Para funcionamiento con polarización fija .....	No se recomienda
Para funcionamiento con polarización de cátodo .....	0,5 megohm <i>máx.</i>

**PENTODO DE CORTE NETO**

**6BC5**

Tipo miniatura utilizado en radioequipos compactos como amplificador de r. f. ó f. i. en frecuencias hasta de 400 Mc/s. Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES. Esta



válvula exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos y puede montarse en cualquier posición. Para funcionamiento típico como amplificador acoplado por resistencias, ver tabla 13, SECCION AMPLIFICADORES ACOPLADOS POR RESISTENCIAS.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,3	ampere
Capacitancias interelectrónicas directas:		
Conexión pentodo:		
Reja N <sup>o</sup> 1 a placa .....	0,030 <i>máx.</i>	$\mu\mu\text{F}$
Reja N <sup>o</sup> 1 a cátodo, calefactor, rejá N <sup>o</sup> 2, rejá N <sup>o</sup> 3 y blindaje interno .....	6,5	$\mu\mu\text{F}$
Placa a cátodo, calefactor, rejá N <sup>o</sup> 2, rejá N <sup>o</sup> 3 y blindaje interno .....	1,8	$\mu\mu\text{F}$
Conexión triodo*:		
Reja N <sup>o</sup> 1 a placa y rejá N <sup>o</sup> 2 .....	2,5	$\mu\mu\text{F}$
Reja N <sup>o</sup> 1 a cátodo, calefactor, rejá N <sup>o</sup> 3 y blindaje interno ..	3,9	$\mu\mu\text{F}$
Placa y rejá N <sup>o</sup> 2 a cátodo, calefactor, rejá N <sup>o</sup> 3 y blindaje interno .....	3,0	$\mu\mu\text{F}$

\* Reja N<sup>o</sup> 2 conectada a placa.

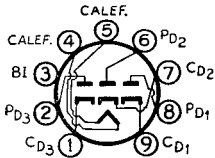
**AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>**

<b>Regímenes máximos:</b>	<i>Conexión triodo*</i>	<i>Conexión pentodo</i>	
Tensión de placa .....	300 <i>máx.</i>	300 <i>máx.</i>	volts
Tensión de alimentación de rejá N <sup>o</sup> 2 (pantalla) ..	—	300 <i>máx.</i>	volts
Tensión de rejá N <sup>o</sup> 2 .....	—	Ver curva pág. 76	
Tensión de rejá N <sup>o</sup> 1 (control), polarización positiva	0 <i>máx.</i>	0 <i>máx.</i>	volts
Disipación de placa .....	2,5 <i>máx.</i>	2 <i>máx.</i>	watts
<b>Potencia de entrada de rejá N<sup>o</sup> 2:</b>			
Para tensiones de rejá N <sup>o</sup> 2 de hasta 150 volts .	—	0,5 <i>máx.</i>	watt
Para tensiones de rejá N <sup>o</sup> 2 entre 150 y 300 volts	—	Ver curva pág. 76	
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	90 <i>máx.</i>	90 <i>máx.</i>	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	90 <i>máx.</i>	90 <i>máx.</i>	volts
<b>Características:</b>			
	<i>Conexión triodo*</i>		<i>Conexión pentodo</i>
Tensión de alimentación de placa ...	180	250	100 125 250
Tensión de alimentación de rejá N <sup>o</sup> 2	—	—	100 125 150

# Manual de Válvulas de Recepción RCA

Resistor de polarización de cátodo ..	330	820	180	100	180	ohms
Factor de amplificación .....	42	40	—	—	—	
Resistencia de placa (aprox.) .....	0,006	0,009	0,6	0,5	0,8	megohm
Transconductancia .....	6000	4400	4900	6100	5700	μmhos
Corriente de placa .....	8	6	4,7	8	7,5	mA
Corriente de reja N° 2 .....	—	—	1,4	2,4	2,1	mA
Tensión de reja N° 1 (aprox.) para corriente de placa de 10 μA .....	—	—	-5	-6	-8	volts

\* Reja N° 2 conectada a placa.



## TRIPLE DIODO

Tipo miniatura que contiene tres secciones diodo de alta permeancia en una misma ampolla, utilizado en circuitos restauradores de c.c. en receptores de televi-

# 6BC7

sión en colores. También se le utiliza en receptores de radio de MA/MF como discriminador de MF combinado con detector de MA. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V
Corriente de calefactor .....	0,450 A
Capacitancias interelectrónicas directas (aprox.):	
Placa de diodo 1 a cátodo, calefactor y blindaje interno de diodo 1 .....	3,5 μμF
Placa de diodo 2 a cátodo, calefactor y blindaje interno de diodo 2 .....	5,5 μμF
Placa de diodo 3 a cátodo, calefactor y blindaje interno de diodo 3 .....	3,5 μμF

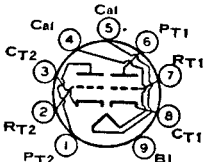
### Regímenes máximos (Cada sección diodo):

Tensión inversa de cresta de placa .....	330 V máx.
Corriente de cresta de placa * .....	54 mA máx.
Corriente continua de salida .....	12 mA máx.

### Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200 V máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 V máx.

\* Como rectificador, la impedancia mínima total efectiva de la fuente de placa, por válvula, es de 560 ohms.



## TRIO DE MEDIANO MU

Tipo miniatura utilizado en los circuitos tipo cascode de los sintonizadores de vhf. para televisión.

# 6BC8

En tales circuitos, una sección triodo es usada como excitador de acoplamiento directo con cátodo a masa para la otra sección. Este tipo se usa también en amplificadores para r.f. excitados por cátodo en conexión simétrica. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo miniatura de 9 contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,45	ampere

### Capacitancias interelectrónicas directas \*:

	Sección 1	Sección 2	
Reja a placa .....	1,2	1,2	μμF
Reja a cátodo, calefactor y blindaje interno .....	2,6	—	μμF
Cátodo a reja, calefactor y blindaje interno .....	—	5,5	μμF
Placa a cátodo, calefactor y blindaje interno .....	1,3	—	μμF
Placa a reja, calefactor y blindaje interno .....	—	2,4	μμF
Placa a cátodo .....	—	0,12	μμF
Calefactor a cátodo .....	2,8	2,8	μμF
Placa de sección 1 a placa de sección 2 .....	0,02 máx.	—	μμF
Placa de sección 2 a placa y reja de sección 1 .....	0,04 máx.	—	μμF

\* Con blindaje externo conectado al blindaje interno.

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub> (Cada unidad)

#### Especificaciones de máxima: (Valores máximos de diseño):

Tensión de placa .....	250•máx.	volts
Disipación de placa .....	2 máx.	watts
Corriente catódica .....	20 máx.	mA

#### Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

Calefactor negativo respecto del cátodo .....	200•máx.	volts
Calefactor positivo respecto del cátodo .....	200•máx.	volts

### Características:

Tensión de fuente de placa .....	150	volts
Resistor de polarización catódica .....	220	ohms
Resistencia de placa (aprox.) .....	5300	ohms
Factor de amplificación .....	35	
Transconductancia .....	6200	$\mu$ mhos
Tensión de rejá (aprox.) para transconductancia de 50 $\mu$ mhos .....	-13	volts
Corriente de placa .....	10	mA

### Valor máximo de circuito:

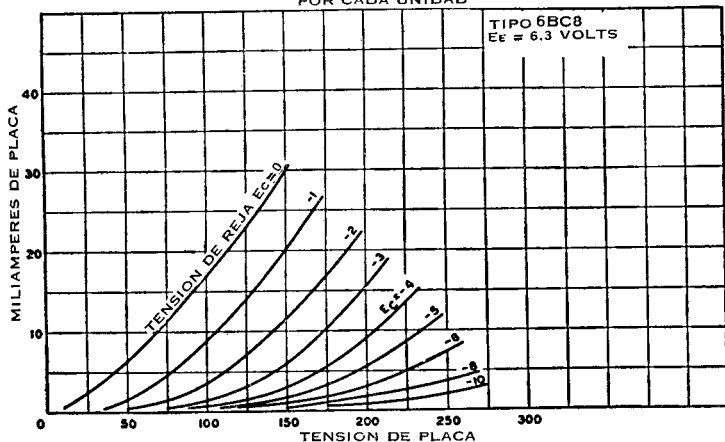
Resistencia del circuito de rejá:

Con polarización catódica ..... 0,5 máx. megohm

• Este régimen puede llegar a los 300 volts en condiciones de corte, cuando la válvula se usa como amplificador cascode y las dos secciones se conectan en serie.

° La componente continua no debe exceder los 100 volts.

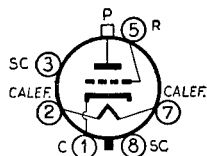
### CARACTERISTICAS MEDIAS POR CADA UNIDAD



### TRIDO DE HACES ELECTRONICOS DE CORTE NETO

## 6BD4 6BD4-A

Tipo octal de vidrio utilizado para la regulación de tensión de las fuentes de alta tensión, baja corriente, de los receptores de televisión en color. Dimensión 47, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo octal. Tensión de calefactor (c.a. - c.c.), 6,3 volts; corriente, 0,6 ampere. Especificaciones de máxima para

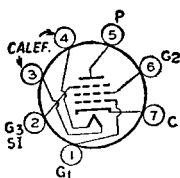


el servicio como control de tensión: tensión continua de placa, 6BD4, 20000 máx. volts; 6BD4-A, 27000 máx. volts; tensión de la fuente no regulada, 6BD4, 40000 máx. volts; 6BD4-A, 55000 máx. volts; tensión continua de rejá, —125 máx. volts; tensión de cresta de rejá, —550 máx. volts; corriente continua de placa, 1,5 máx. miliamperes; disipación de placa, 6BD4, 20 máx. watts, 6BD4-A, 25 máx. watts. Tensión de cresta de calefactor a cátodo, 180 máx. volts. Estos tipos están fuera de fabricación y se los menciona para referencia solamente.

### PENTODO DE CORTE REMOTO

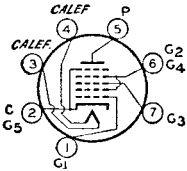
## 6BD6

Tipo miniatura utilizado como amplificador de r.f. en los radioreceptores. Este tipo es similar, en cuanto al funcionamiento, al tipo metálico 6SK7. Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo miniatura de siete contactos y puede montarse en cualquier posición. Tensión del calefactor (c.a. - c.c.), 6,3 volts; corriente, 0,3 ampere. Características como amplificador clase A<sub>1</sub>:





volts de placa, 250 (300 máx.); reja N° 3 conectada al cátodo en el zócalo; volts de reja N° 2, 100 (125 máx.); volts de reja N° 1, —3; resistencia de placa (aprox.), 0,8 megohm; transconductancia, 2000  $\mu$ mhos; disipación de placa, 3 máx. watts; potencia de entrada de reja N° 2, 0,65 máx. watt; mA de placa, 9; mA de reja N° 2, 3; mA total de cátodo, 14 máx.; volts de cresta entre calefactor y cátodo, 90 máx. Este tipo se usa principalmente para reposición.



## CONVERSOR PENTARRAJA

Tipo miniatura utilizado como convertor en circuitos superheterodinos para radiodifusión normales y para las bandas de MF. La 6BE6 ofrece un comportamiento análogo

# 6BE6

al tipo metálico 6SA7. Las generalidades de las convertoras pentarraja podrán consultarse en *Conversión de frecuencia* en la SECCIÓN APLICACION DE VALVULAS ELECTRONICAS.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V	
Corriente de calefactor .....	0,3 A	
<b>Capacidades interelectrónicas directas:</b>	<i>Sin blindaje externo</i>	<i>Con blindaje externo *</i>
Entre reja N° 3 y placa .....	0,30 máx.	0,25 máx. $\mu$ F
Entre reja N° 3 y reja N° 1 .....	0,15 máx.	0,15 máx. $\mu$ F
Entre reja N° 1 y placa .....	0,10 máx.	0,05 máx. $\mu$ F
Entre reja N° 3 y todos los demás electrodos ...	7 máx.	7 máx. $\mu$ F
Entre reja N° 1 y todos los demás electrodos ...	5,5 máx.	5,5 máx. $\mu$ F
Entre placa y todos los demás electrodos .....	8	13 $\mu$ F
Entre reja N° 1 y cátodo y reja N° 5 .....	3	3 $\mu$ F
Entre cátodo y reja N° 5 v todos los demás electrodos, excepto reja N° 1 .....	15	20 $\mu$ F

\* Con blindaje externo conectado a cátodo y a reja N° 5.

## CONVERSOR DE FRECUENCIA

Regímenes máximos (Valores máximos de diseño):

Tensión de placa .....	330 máx.	V
Tensión de rejillas N° 2 y N° 4 (reja pantalla) .....	110 máx.	V
Fuente de alimentación de rejillas N° 2 y N° 4 .....	330 máx.	V
Disipación de placa .....	1,1 máx.	W
Potencia de entrada de rejillas N° 2 y N° 4 .....	1,1 máx.	W
Corriente total de cátodo .....	15,5 máx.	mA
<b>Tensión de reja N° 3:</b>		
Valor de polarización negativa .....	—55 máx.	V
Valor de polarización positiva .....	0 máx.	V
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>		
Calefactor negativo con respecto al cátodo .....	200 máx.	V
Calefactor positivo con respecto al cátodo .....	200 • máx.	V

**Funcionamiento típico (Excitación independiente)\*:**

Tensión de placa .....	100	250 V
Tensión de rejillas N° 2 y N° 4 (pantalla) .....	100	100 V
Tensión de reja N° 1 (reja osciladora) (valor eficaz) .....	10	10 V
Tensión de reja N° 3 (reja de control) .....	—1,5	—1,5 V
Resistencia de reja N° 1 (reja osciladora) .....	20000	20000 ohms
Resistencia de placa (aprox.) .....	0,4	1,0 megohm
Transconductancia de conversión .....	455	475 $\mu$ mhos
Tensión de reja N° 3 para transconductancia de conversión de 10 $\mu$ mhos .....	—30	—30 V
Corriente de placa .....	2,6	2,9 mA
Corriente de rejillas N° 2 y N° 4 .....	7,0	6,8 mA
Corriente de reja N° 1 .....	0,5	0,5 mA
Corriente total de cátodo .....	10,1	10,2 mA

NOTA: La transconductancia entre reja N° 1 y rejillas N° 2 y N° 4 conectadas a placa (no oscilando) es de 7250  $\mu$ mhos, aproximadamente, en las siguientes condiciones: rejillas N° 1 y N° 3 a 0 V; rejillas N° 2 y N° 4 y placa a 100 V. Bajo las mismas condiciones la corriente de placa es de 25 mA y el coeficiente de amplificación de 20. Tensión de reja N° 1 (aprox.) para corriente de placa de 10  $\mu$ A es —11 volts.

\* Las características establecidas con excitación independiente corresponden muy estrechamente a las obtenidas en un circuito oscilador autoexcitado trabajando con polarización nula.

• La componente de c.c. no debe exceder los 100 volts.

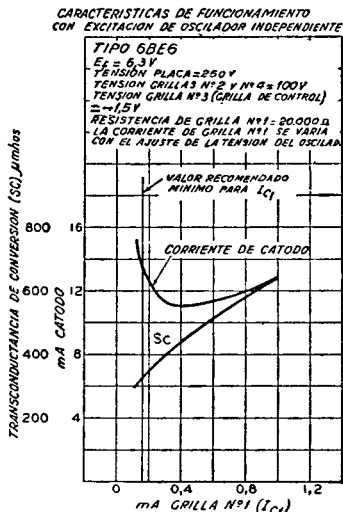
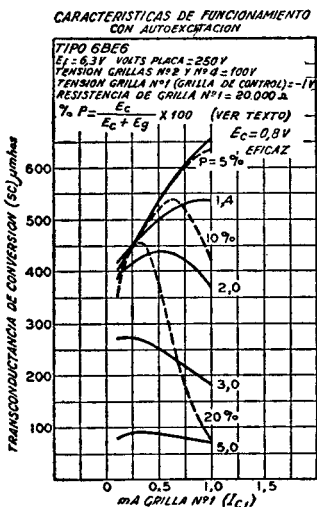
**INSTALACION Y APLICACION**

El tipo 6BE6 exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos, que puede montarse en cualquier posición. Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES.

Debido a la disposición especial de la estructura de la 6BE6, un cambio en la tensión de rejá de señal produce muy reducida variación en la corriente de cátodo. En consecuencia, una tensión de r. f. sobre la rejá de señal produce poca modulación de la corriente electrónica que circula en el circuito de cátodo. Esta característica reviste importancia, puesto que es deseable que la impedancia del circuito de cátodo produzca poca degeneración o regeneración en la entrada de la frecuencia de señal y la salida de la frecuencia intermedia. Otra característica importante, es que la tensión de rejá de señal ofrece muy poca influencia sobre la carga de espacio próxima al cátodo, y las variaciones en la polarización de c. a. s. originan pocas variantes en la transconductancia del oscilador y en la capacidad de entrada de la rejá N<sup>o</sup> 1. Existe, por lo tanto, poca desintonía del oscilador por la polarización del c. a. s.

En la SECCION CIRCUITOS podrá hallarse un esquema típico de oscilador autoexcitado en el que se utiliza una 6BE6.

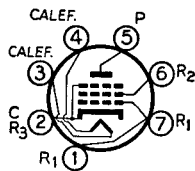
En las curvas características de funcionamiento de la 6BE6 con autoexcitación; E<sub>k</sub> es la tensión que aparece a través de la sección de la bobina osciladora comprendida entre cátodo y masa; E<sub>g</sub> es la tensión oscilante entre cátodo y rejá.



**VALVULA DE POTENCIA DE HACES ELECTRONICOS**

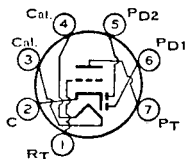
**6BF5**

Tipo miniatura utilizado en la etapa de salida de audio de los receptores de televisión y radio. Conectado como triodo, se utiliza también como amplificador de deflexión vertical en los receptores de televisión. Dimensión 13, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo de siete contactos y se la puede montar en cualquier posición. Tensión de ca-



lefactor (c.a./c.c.), 6,3 volts; corriente, 1,2 amperes. Funcionamiento típico como amplificador clase A1: volts de placa, 110 (250 máx.); volts de rejá N<sup>o</sup> 2, 110 (117 máx.); volts de rejá N<sup>o</sup> 1, -7,5; volts de cresta de A.F. de rejá N<sup>o</sup> 1, 7,5; disipación de placa, 5,5 máx. watts; potencia de entrada de rejá N<sup>o</sup> 2, 1,25 máx. watts; mA de placa, 36 (sin

señal), 39 (máx. señal); mA de rejá N° 2, 4 (sin señal); 10,5 (máx. señal); resistencia de placa (aprox.), 12000 ohms; transconductancia, 7500  $\mu$ mhos; resistencia de carga de placa, 2500 ohms; distorsión armónica total, 10%; potencia de salida con máx. señal, 1,9 watts; volts de cresta de calefactor a cátodo, 200 máx. volts (cuando el calefactor es positivo respecto de cátodo, la componente continua de la tensión de calefactor a cátodo no debe exceder los 100 V). Este tipo se usa principalmente para reemplazos.



## DOBLE DIODO Y TRIODO DE MEDIANO MU

# 6BF6

Tipo miniatura utilizado en radioequipos compactos como detector combinado con amplificador y válvula de c. a. s. La sección triodo resulta particularmente útil como

excitadora de etapas de salida con acoplamiento a impedancia o transformador, en receptores para automóvil. Es equivalente en su comportamiento al tipo metálico 6SR7. Dimensión 11. SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión del calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V		
Corriente de calefactor .....	0,3 A		
<b>Capacidades interelectrónicas directas:</b>			
	<i>Sin blindaje externo</i>	<i>Con blindaje externo *</i>	
Reja de triodo a placa triodo .....	1,9	1,9	$\mu$ F
Reja de triodo a cátodo y calefactor .....	1,8	1,9	$\mu$ F
Placa de triodo a cátodo y calefactor .....	0,7	1,2	$\mu$ F
Placa de sección diodo 1 a reja triodo .....	0,07 máx.	0,06 máx.	$\mu$ F
Placa de sección diodo 2 a reja triodo .....	0,06 máx.	0,05 máx.	$\mu$ F

\* Con el blindaje externo conectado a cátodo.

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub> — SECCION TRIODO

**Regímenes máximos:**

Tensión de placa .....	300 V máx.
Disipación de placa .....	2,5 W máx.
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>	
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	90 V máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	90 V máx.

**Funcionamiento típico (con acoplamiento a transformador):**

Tensión de placa .....	250 V
Tensión de rejá .....	-9 V
Coefficiente de amplificación .....	16
Resistencia de placa .....	8500 ohms
Transconductancia .....	1900 $\mu$ mhos
Corriente de placa .....	9,5 mA
Resistencia de carga .....	10000 ohms
Deformación armónica total .....	6,5 %
Potencia de salida .....	300 mW

### SECCIONES DIODO

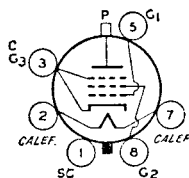
**Especificaciones de máxima:**

Corriente de placa (cada unidad) .....	1,0 máx. mA
--	-------------

Las dos placas de los díodos y la sección triodo poseen un cátodo común. La polarización por diodo de la Sección Triodo de la 6BF6 no resulta adecuada. Para las curvas de funcionamiento de los díodos, consúltese el tipo 6AV6.

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

# 6BG6-G 6BG6- GA



Tipo octal de vidrio utilizado como amplificador de salida de circuitos de desviación horizontal de equipos de televisión y otras aplicaciones en los que se produzcan

regímenes transitorios durante los cortos períodos de trabajo. Dimensiones 52 y 46, respectivamente, SECCION DIMENSIONES. Estas válvulas

exigen el uso de zócalo octal. El tipo 6BG6-G se proporciona sin las patitas 4 y 6 ó sin la 1, 4 y 6. Lo mismo vale para el tipo 6BG6-GA. Es preferible el montaje vertical, pero es admisible el funcionamiento horizontal si las patitas N<sup>o</sup> 2 y 7 se hallan en un plano vertical. El tipo 6BG6-G se usa principalmente para reposición.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V		
Corriente de calefactor .....	0,9 A		
Capacitancias interelectrónicas directas:	6BG6-G	6BG6-GA	
Reja N <sup>o</sup> 1 a placa .....	0,34 máx.	0,8 máx.	μμF
Reja N <sup>o</sup> 1 a cátodo, calefactor, reja N <sup>o</sup> 2 y reja N <sup>o</sup> 3 .....	12	11	μμF
Placa a cátodo, calefactor, reja N <sup>o</sup> 2 y reja N <sup>o</sup> 3 ...	6,5	6	μμF
Transconductancia ° .....		6000	μmhos
Coficiente μ entre reja N <sup>o</sup> 2 y reja N <sup>o</sup> 1 ° .....		8	

• Para tensión de placa y reja N<sup>o</sup> 2, 250 V; tensión de reja N<sup>o</sup> 1, -15 V.

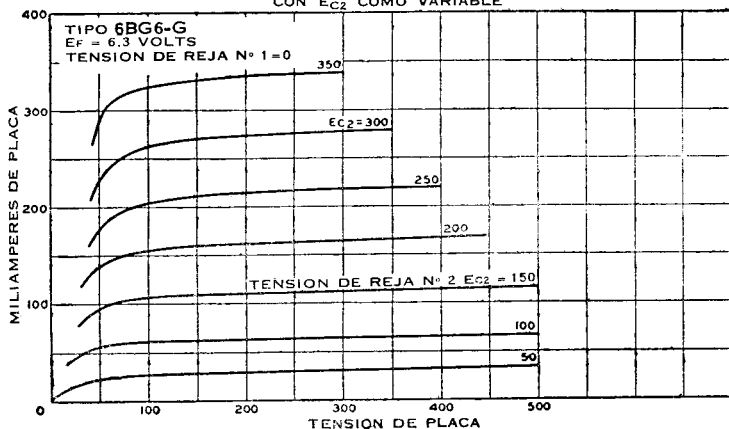
### AMPLIFICADOR DE DESVIACION HORIZONTAL

*Para funcionamiento en un sistema de 525 líneas, 30 cuadros*

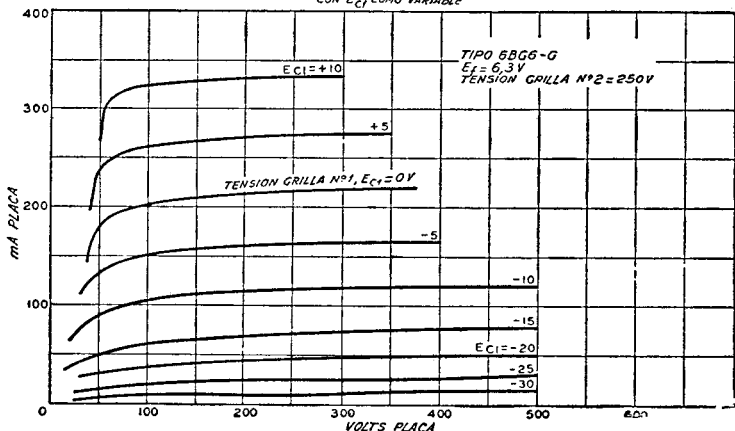
#### Regímenes máximos:

Tensión continua de placa .....	700	V máx.
Tensión de cresta de placa, impulso positivo * .....	6600 •	V máx.
Tensión de cresta de placa, impulso negativo .....	-1500	V máx.

#### CARACTERISTICAS MEDIAS DE PLACA CON $E_{C2}$ COMO VARIABLE



#### CARACTERISTICAS MEDIAS DE PLACA CON $E_{C1}$ COMO VARIABLE



Tensión continua de rejá N° 2 (pantalla) †	350	V	máx.
Tensión de cresta de rejá N° 1, impulso negativo	-300	V	máx.
Corriente de cresta de cátodo	400	mA	máx.
Corriente media de cátodo	110	mA	máx.
Disipación de placa † †	20	W	máx.
Potencia de entrada de rejá N° 2	3,2	W	máx.
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto a cátodo	200	V	máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo	200	□	V máx.
Temperatura de la ampolla (en su punto más caliente)	210°	C	máx.
<b>Valor máximo de circuito:</b>			
Resistencia del circuito de rejá N° 1	0,47	megohm	máx.

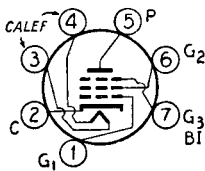
\* La duración del impulso de tensión no debe exceder del 15 % de un ciclo de exploración horizontal. En un sistema de 525 líneas, 30 cuadros, 15 % de un ciclo de exploración horizontal es igual a 10 microsegundos.

† Se obtendrá preferiblemente a través de una resistencia reductora en serie de valor suficiente para limitar la potencia de entrada a la rejá N° 2 al máximo valor de régimen.

• Este valor absoluto no debe excederse bajo ningún concepto.

† † Se necesita una resistencia de polarización adecuada u otro medio para proteger la válvula en ausencia de excitación.

□ La componente de corriente continua no debe exceder de 100 V.



## PENTODO DE CORTE NETO

# 6BH6

Tipo miniatura utilizado como amplificador de r. f., particularmente en receptores para c.a./c.c. y equipos móviles en donde revista importancia el bajo consumo sobre las baterías. Resulta particularmente útil en aplicaciones de banda ancha, en frecuencias elevadas. Esta válvula exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos puede montarse en cualquier posición. Dimensiones 11, SECCION DIMENSIONES.

bre las baterías. Resulta particularmente útil en aplicaciones de banda ancha, en frecuencias elevadas. Esta válvula exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos puede montarse en cualquier posición. Dimensiones 11, SECCION DIMENSIONES.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.)	6,3	V
Corriente de calefactor	0,15	A
<b>Capacitancias interelectrónicas directas*:</b>		
Reja N° 1 a placa	0,0035	máx. μF
Reja N° 1 a cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3 y blindaje interno	5,4	μF
Placa a cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3 y blindaje interno	4,4	μF

\* Sin blindaje externo, o con blindaje externo conectado al cátodo.

### Regímenes máximos: AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

Tensión de placa	300	V	máx.
Reja N° 3 (supresora) y blindaje interno	Conectar al cátodo en el zócalo		
Tensión de rejá N° 2 (rejá pantalla)	Ver curva pág. 76		
Tensión de fuente de alimentación de rejá N° 2	300	V	máx.
Disipación de placa	3	W	máx.
<b>Potencia de entrada de rejá N° 2:</b>			
Para tensiones de rejá N° 2 hasta 150 V	0,5	W	máx.
Para tensiones de rejá N° 2 entre 150 y 300 V	Ver curva pág. 76		
<b>Tensión de rejá N° 1, rejá de control:</b>			
Valor de polarización negativa	-50	V	máx.
Valor de polarización positiva	0	V	máx.
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto a cátodo	90	V	máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo	90	V	máx.

### Funcionamiento típico y características:

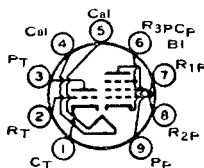
Tensión de placa	100	250	V
Tensión de rejá N° 3 (supresora)	conectada al cátodo en el zócalo		
Tensión de rejá N° 2	100	150	V
Tensión de rejá N° 1	-1	-1	V
Resistencia de placa (aprox.)	0,7	1,4	megohm
Transconductancia	3400	4600	μmbos

Polarización de rejá N° 1 para corriente de placa de 10 $\mu$ A .....	-5	-7,7	V
Corriente de placa .....	3,6	7,4	mA
Corriente de rejá N° 2 .....	1,4	2,9	mA

## TRIODO DE MEDIANO MU-PENTODO DE CORTE NETO

# 6BH8

Tipo miniatura utilizado en una amplia variedad de aplicaciones en los receptores de televisión que emplean la conexión en serie de los calefactores. Este tipo tiene un



tiempo de calentamiento de calefactor controlado para usar en receptores que emplean la conexión en serie de los calefactores. La unidad pentódica se usa como amplificadora de f.i., amplificadora de video, o amplificadora de cag. La unidad triódica se utiliza como oscilador de baja frecuencia. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,6	ampere
Tiempo de calentamiento del calefactor (medio) .....	11	segundos

**Capacitancias interelectrónicas directas (aprox.):**

**Unidad triódica:**

De rejá a placa .....	2,4	$\mu\mu$ F
De rejá a cátodo y calefactor .....	2,6	$\mu\mu$ F
De placa a cátodo y calefactor .....	0,38	$\mu\mu$ F

**Unidad pentódica:**

De rejá N° 1 a placa .....	0,046	$\mu\mu$ F
De rejá N° 1 a cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3, y blindaje interno .....	7	$\mu\mu$ F
De placa a cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3 y blindaje interno .....	2,4	$\mu\mu$ F

Reja del triodo a placa del pentodo .....	0,016	$\mu\mu$ F
Reja N° 1 del pentodo a placa del triodo .....	0,004	$\mu\mu$ F
Placa del pentodo a placa del triodo .....	0,095	$\mu\mu$ F

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

**Especificaciones de máxima:**

	<i>Unidad triódica</i>	<i>Unidad pentódica</i>	
Tensión de placa .....	300 máx.	300 máx.	volts
Tensión de la fuente de rejá N° 2 (rejá pantalla) .....	—	300 máx.	volts
Tensión de rejá N° 2 .....	—	Ver curva	pág. 76

**Tensión de rejá N: 1 (rejá de control):**

Polarización positiva .....	0 máx.	0 máx.	volt
Disipación de placa .....	2,5 máx.	3 máx.	watts

**Potencia de entrada a rejá N° 2:**

Para tensiones de rejá N° 2 hasta 150 volts .....	—	1 máx.	watt
Para tensiones de rejá N° 2 de 150 a 300 volts .....	—	Ver curva	pág. 76

**Tensión de cresta de calefactor a cátodo:**

Calefactor negativo respecto de cátodo .....	200 máx.	200 máx.	volts
Calefactor positivo respecto de cátodo .....	200 máx.	200 máx.	volts

**Características:**

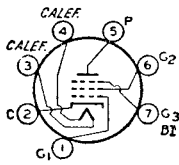
Tensión de fuente de placa .....	150	200	volts
Tensión de fuente de rejá N° 2 .....	—	125	volts
Tensión de rejá N° 1 .....	-5	—	volts
Resistor de polarización catódica .....	—	82	ohms
Factor de amplificación .....	17	—	
Resistencia de placa (aprox.) .....	5150	150000	ohms
Transconductancia .....	3300	7000	$\mu$ mhos
Tensión de rejá N° 1 (aprox.) para 100 $\mu$ A de corriente de placa .....	-14	-8	volts
Corriente de placa .....	9,5	15	mA
Corriente de rejá N° 2 .....	—	3,4	mA

**Valores máximos de circuito:**

Resistencia del circuito de rejá N° 1:

Con polarización fija .....	0,5 máx.	0,25 máx. megohm
Con polarización catódica .....	1,0 máx.	1,0 máx. megohm

\* La componente continua no debe exceder de 100 volts.



**PENTODO  
DE CORTE ALEJADO**

**6BJ6**

Tipo miniatura utilizado como amplificador de r. f. en aplicaciones para frecuencias elevadas y banda ancha. Ofrece elevada transconductancia y baja capacidad entre rejá y placa.

Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula exige el uso de zócalo miniatura de siete contactos que puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3	V
Corriente de calefactor .....	0,15	A
<b>Capacidades interelectrónicas directas*:</b>		
Entre rejá N° 1 y placa .....	0,0085	$\mu\mu\text{F}$ máx.
Entre rejá N° 1 y cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3, y blindaje interno .....	4,5	$\mu\mu\text{F}$
Entre placa y cátodo, calefactor, rejá N° 2, rejá N° 3, y blindaje interno .....	5,5	$\mu\mu\text{F}$

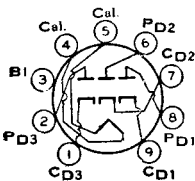
\* Sin blindaje externo o con blindaje externo conectado al cátodo.

**Regímenes máximos: AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>**

Tensión de placa .....	300	V máx.
Rejá N° 3 (supresora) y blindaje interno .....	Conectar al cátodo en el zócalo	Ver curva pág. 76
Tensión de rejá N° 2 (rejá pantalla) .....	300	V máx.
Disipación de placa .....	3	W máx.
<b>Potencia de entrada de rejá N° 2:</b>		
Para tensiones de rejá N° 2 hasta 150 V .....	0,6	W máx.
Para tensiones de rejá N° 2 entre 150 y 300 V .....	Ver curva	pág. 76
<b>Tensión de rejá N° 1, rejá de control:</b>		
Valor de polarización negativa .....	-50	V máx.
Valor de polarización positiva .....	0	V máx.
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>		
Calefactor positivo con respecto al cátodo .....	90	V máx.
Calefactor negativo con respecto al cátodo .....	90	V máx.

**Funcionamiento típico:**

Tensión de placa .....	100	250	V
Rejá N° 3, supresora .....	conectada al cátodo	en el zócalo	
Tensión de rejá N° 2 .....	100	100	V
Tensión de rejá N° 1 .....	-1,0	-1,0	V
Resistencia de placa (aprox.) .....	0,25	1,3	megohms
Transconductancia .....	3650	3600	$\mu\text{mhos}$
Polarización de rejá N° 1 para transconductancia de 15 $\mu\text{mhos}$ (aprox.) .....	-20	-20	V
Corriente de placa .....	9,0	9,2	mA
Corriente de rejá N° 2 .....	3,5	3,8	mA



**TRIPLE DIODO**

**6BJ7**

Tipo miniatura usado como válvula restauradora de c.c. en cada uno de los tres canales de señal de los receptores de televisión en color. Cada diodo posee un cátodo por separado. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Usa zócalo

miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,45	ampere

### RESTAURADOR DE C.C.

Especificaciones de máxima (Cada sección diodo):

Tensión de cresta inversa de placa .....	330	<i>máx.</i>	volts
Corriente de cresta de placa .....	10	<i>máx.</i>	mA
Corriente continua de salida .....	1	<i>máx.</i>	mA

Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

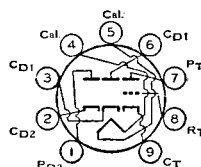
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	330	<i>máx.</i>	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	100	<i>máx.</i>	volts

## DOBLE DIODO TRIODO DE MEDIANO MU

# 6BJ8

Tipo miniatura usado en una gran cantidad de aplicaciones en receptores de televisión en blanco y negro y en color. Las unidades diodo se usan como detector de

fase, comparador de fase, detector de radio o discriminador, y en circuitos discriminadores horizontales de c.a.f. La unidad triodo se usa como separador de fase, amplificador de audio frecuencia y oscilador para bajas frecuencias; también puede usarse como amplificador de deflexión vertical en receptores de televisión portátiles compactos. Esta válvula tiene un tiempo de calentamiento de calefactor controlado para su uso en receptores que empleen cadenas de calefactores conectados en serie. Cada una de las tres unidades posee su propio cátodo con patita individual para ampliar las posibilidades de conexiones de circuito. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. Este tipo requiere el uso de zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.



Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,6	ampere
Tiempo de calentamiento de calefactor (medio) .....	11	segundos

Capacitancias interelectrónicas directas:

Sección triodo:

Reja a placa .....	2,6	$\mu\mu\text{F}$
Reja a cátodo y calefactor .....	2,8	$\mu\mu\text{F}$
Placa a cátodo y calefactor .....	0,31	$\mu\mu\text{F}$

Secciones diodo:

Placa a cátodo y calefactor (cada sección) .....	1,9	$\mu\mu\text{F}$
Cátodo a placa y calefactor (cada sección) .....	4,6	$\mu\mu\text{F}$
Placa de sección 1 a placa de sección 2 .....	0,06	<i>máx.</i> $\mu\mu\text{F}$
Placa de sección 1 a reja de triodo .....	0,07	<i>máx.</i> $\mu\mu\text{F}$
Placa de sección 2 a reja de triodo .....	0,11	<i>máx.</i> $\mu\mu\text{F}$
Placa de cada sección diodo a los electrodos restantes .....	3,0	$\mu\mu\text{F}$
Cátodo de cada sección diodo a los electrodos restantes .....	4,8	$\mu\mu\text{F}$

### SECCION TRIODO COMO AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

**Regímenes máximos:** (Valores máximos de diseño):

Tensión de placa .....	330	<i>máx.</i>	volts
Tensión de reja, valor de polarización positiva .....	0	<i>máx.</i>	volts
Corriente media de cátodo .....	22	<i>máx.</i>	mA
Disipación de placa .....	4	<i>máx.</i>	volts

Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

Calefactor negativo respecto a cátodo .....	200	<i>máx.</i>	volts
Calefactor positivo respecto a cátodo .....	200 *	<i>máx.</i>	volts

Características:

Tensión de placa .....	90	250	volts
Tensión de reja .....	0	-9	volts
Factor de amplificación .....	22	20	
Resistencia de placa (aprox.) .....	4700	7150	ohms
Transconductancia .....	4700	2800	umbos
Tensión de reja (aprox.) para corriente de placa de 10 $\mu\text{A}$ .....	-7	-18	volts
Corriente de placa .....	13,5	8	mA
Corriente de placa para tensión de reja de -12,5 V .....	—	1,7	mA



**Valor máximo de circuito:**

Resistencia de circuito de reja ..... 1 máx. megohm

\* La componente continua no debe exceder los 100 volts.

**SECCION TRIODO COMO AMPLIFICADOR DE DEFLEXION VERTICAL**

*Para funcionamiento en un sistema de 525 líneas, 30 cuadros*

**Regímenes máximos (Valores máximos de diseño):**

Tensión continua de placa .....	300	máx.	volts
Tensión de cresta de placa de pulso positivo † .....	1200	máx.	volts
Tensión de cresta de reja de pulso negativo .....	-275	máx.	volts
Corriente de cresta de cátodo .....	77	máx.	mA
Corriente media de cátodo .....	22	máx.	mA
Disipación de placa .....	4	máx.	watts
<b>Tensión de cresta de calefactor a cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 *	máx.	volts

**Valor máximo de circuito:**

Resistencia de circuito de reja:  
 Para funcionamiento con polarización en cátodo ..... 2,2 máx. megohm

**SECCIONES DIODO**

**Regímenes máximos: (Valores máximos de diseño):**

Corriente de placa (cada sección):

Cresta .....	54	máx.	mA
Media .....	9	máx.	mA

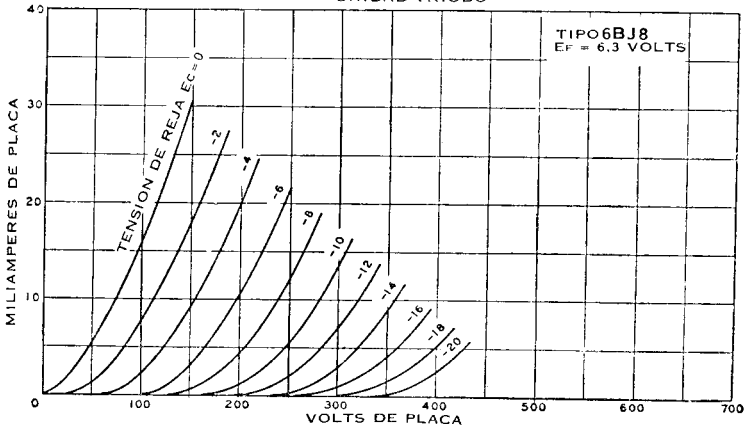
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 *	máx.	volts

† La duración del pulso de tensión no debe exceder el 15% de un ciclo de exploración vertical. En un sistema de 525 líneas, 30 cuadros, el 15% de un ciclo de exploración vertical es de 2,5 milisegundos.

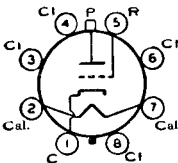
\* La componente de c.c. no debe exceder los 100 volts.

**CARACTERISTICAS MEDIAS  
UNIDAD TRIODO**



**TRIODO  
DE HACES ELECTRONICAS  
DE CORTE NETO**

**6BK4**

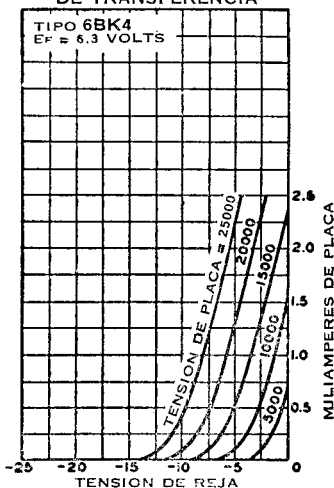


Tipo octal de vidrio utilizado para la regulación de tensión de las fuentes de alta tensión, baja corriente, de los receptores de televisión en color. Dimensión 46,

**SECCION DIMENSIONES.** La válvula requiere un zócalo octal y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.)	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,2	ampere
<b>Capacitancias interelectrónicas directas:</b>		
Reja a placa .....	0,03	$\mu\text{MF}$
Reja a cátodo y calefactor .	2,6	$\mu\text{MF}$
Placa a cátodo y calefactor	1	$\mu\text{MF}$
Factor de amplificación .....	2000	

**CARACTERISTICAS MEDIAS DE TRANSFERENCIA**



**SERVICIO PARA CONTROL DE TENSION**

**Especificaciones de máxima:**

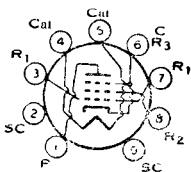
Tensión continua de placa ..	27000	máx.	volts
Tensión continua de fuente no regulada .....	60000	máx.	volts
<b>Tensión de rejá:</b>			
Valor medio .....	-135	máx.	volts
Valor de cresta *	-440	máx.	volts
Corriente continua de placa .	1,6	máx.	mA
Disipación de placa .....	25	máx.	watts
<b>Tensión de cresta de calefactor a cátodo:</b>			
Calefactor negativo respecto del cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo respecto del cátodo .....	no se recomienda		
<b>Valor máximo de circuito:</b>			
Resistencia del circuito de rejá:	Para usar con fuente de alta tensión del tipo con transformador de "fly-back" ..		
	3	máx.	megohms

\* Para intervalo máximo de 20 sg. durante el período de calentamiento.

**VALVULA DE POTENCIA DE HACES ELECTRONICOS**

**6BK5**

Tipo miniatura utilizado en las etapas de salida de audiofrecuencia en los receptores de radio y de televisión. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición. Tensión de calefactor (c.a./c.c.), 6,3 volts; corriente de calefactor, 1,2 A. Funcionamiento típico como amplificador



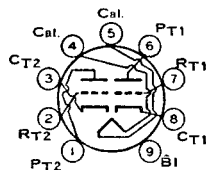
clase A1: volts de placa y rejá N° 2, 250 máx.; volts de rejá N° 1, -5; volts de cresta de A.F. de rejá N° 1, 5; disipación de placa, 9 watts máx.; potencia de entrada de rejá N° 2, 2,5 watts máx.; mA de placa, 35 (sin señal), 37 (máx. señal); mA de rejá N° 2, 3,5 (sin señal), 10 (máx. señal); resistencia de placa (aprox.), 0,1 megohm; transconductancia, 8500  $\mu\text{mhos}$ ; resistencia de carga, 6500 ohms; distorsión armónica total, 7%; potencia de salida, 3,5 watts; volts de cresta de calefactor a cátodo, 100 máx. Este tipo se usa principalmente para reemplazos.

**DOBLE TRIODO DE MEDIANO MU**

**6BK7-A**

**6BK7-B**

Tipos miniatura usados en circuitos amplificadores de r.f. excitados por cátodo con acoplamiento directo, en sintonizadores de receptores de televisión. En tales



circuitos, una sección triodo se usa como excitador con acoplamiento directo y cátodo a masa de la otra sección. Estos tipos se usan también en amplificadores simétricos de r.f. excitados por cátodo. La 6BK7-A tiene el tiempo de calefactor controlado para usar en receptores que poseen conexión en serie de los calefactores. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Las válvulas requieren zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición. Para funcionamiento típico como amplificador acoplado por resistencias, ver Tabla 12, SECCION AMPLIFICADORES ACOPLADOS POR RESISTENCIAS. Se ha suspendido la fabricación del tipo 6BK7-A y se cita sólo como referencia.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,45	ampere
Tiempo de calentamiento de calefactor (medio) para la 6BK7-B .....	11	segundos
<b>Capacitancias interelectrónicas directas:</b>		
	<i>Sección 1</i>	<i>Sección 2</i>
Reja a placa .....	1,8	1,8
Reja a cátodo, calefactor y blindaje interno .....	3	3
Placa a cátodo, calefactor y blindaje interno .....	1	0,9
Cátodo a reja, calefactor y blindaje interno .....	6	6
Placa a reja, calefactor y blindaje interno .....	2,4	2,4
Placa a cátodo .....	0,22	0,22
Calefactor a cátodo .....	2,8	3
Reja de sección 1 a reja de sección 2 .....	0,004 máx.	μμF
Placa de sección 1 a placa de sección 2 .....	0,075 máx.	μμF

## AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub> (cada sección)

### Especificaciones de máxima:

Tensión de placa .....	300 máx.	volts
Tensión de reja, valor con polarización negativa .....	-50 máx.	volts
Disipación de placa .....	2,7 máx.	watts
<b>Tensión de cresta de calefactor a cátodo:</b>		
Calefactor negativo con respecto al cátodo .....	200 * máx.	volts
Calefactor positivo con respecto al cátodo .....	200 • máx.	volts

### Características:

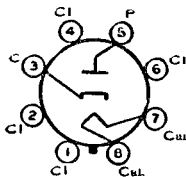
Tensión de alimentación de placa .....	150	volts
Resistor de polarización de cátodo .....	56	ohms
Factor de amplificación .....	43	
Resistencia de placa (aprox.) .....	4600	ohms
Trasconductancia .....	9300	μmhos
Corriente de placa .....	18	mA
Tensión de reja (aprox.) para corriente de placa de 10 μA .....	-11	volts

\* En circuitos excitados por cátodo con acoplamiento directo, es permisible llevar esta tensión hasta 300 V en condiciones de corte.

- La componente de c.c. no debe exceder los 100 V.

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

# 6BL4



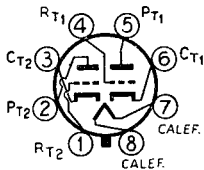
Tipo octal de vidrio usado como amortiguador en circuitos de deflexión horizontal de receptores de televisión en color. Dimensión 41, SECCION DIMENSIONES, excepto la base que es octal con casquillo jumbo corto. Esta válvula requiere el uso de zócalo octal y puede montarse en cualquier posición.

Volts de calefactor (c.a./c.c.), 6,3; amperes, 3. Régimenes máximos para funcionamiento como amortiguador: volts de cresta inversa de placa (máximo absoluto), 4500 máx.; mA de cresta de placa, 1200 máx.; mA de c.c. de placa, 200 máx.; disipación de placa, 8 watts máx.; volts de cresta de calefactor a cátodo, 4500 máximo absoluto cuando el calefactor es negativo con respecto al cátodo (la componente de c.c. no debe exceder los 900 volts); 300 máx. cuando el calefactor es positivo con respecto al cátodo (la componente de c.c. no debe exceder los 100 volts). La fabricación de este tipo ha sido suspendida por lo que se lo cita sólo como referencia.

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO MU

# 6BL7-GT

# 6BL7-GTA



Tipos octales de vidrio usados como combinación de amplificador de desviación vertical y oscilador de deflexión vertical en receptores de televisión. Se recomienda usar como oscilador a la sección 1 (patitas 4, 5 y 6). Dimensión 22, SECCION DIMENSIONES. Estas válvulas necesitan zócalo octal y pueden montarse en cualquier posición. La fabricación del tipo 6BL7-GT ha sido suspendida y se lo cita sólo como referencia.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	1,5	amperes
<b>Capacitancias interelectrónicas directas (aprox.):</b>		
	<i>Sección 1</i>	<i>Sección 2</i>
Reja a placa .....	6	6
Reja a cátodo y calefactor .....	4,2	4,6
Placa a cátodo y calefactor .....	0,9	0,9

Factor de amplificación *	15	
Resistencia de placa (aprox.) *	2150	ohms
Transconductancia *	7000	μmhos

\* Cada sección; para volts de placa, 250; volts de reja, -9; mA de placa, 40.

## OSCILADOR O AMPLIFICADOR DE DEFLEXION VERTICAL +

*Para funcionamiento en un sistema de 525 líneas, 30 cuadros*

Regímenes máximos:	Oscilador	Amplificador	
Tensión continua de placa .....	500 máx.	500 máx.	volts
Tensión de cresta de pulso positivo de placa † ( <i>máximo absoluto</i> ) .....	—	2000 • máx.	volts
Tensión de cresta de pulso negativo de reja .....	-400 máx.	-250 máx.	volts
Corriente de cresta de cátodo .....	210 máx.	210 máx.	mA
Corriente media de cátodo .....	60 máx.	60 máx.	mA
<b>Disipación de placa:</b>			
Para una placa .....	10 máx.	10 máx.	watts
Para ambas placas con las dos secciones tra- bajando .....	12 máx.	12 máx.	watts
<b>Tensión de cresta de calefactor a cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto al cátodo ..	200 máx.	200 máx.	volts
Calefactor positivo con respecto al cátodo ..	200 * máx.	200 * máx.	volts
<b>Valores máximos de circuito:</b>			
Resistencia de circuito de reja .....	4,7 máx.	4,7° máx.	megohms

+ Salvo indicación contraria, los valores son para cada sección.

† La duración del impulso de tensión no debe exceder el 15% de un ciclo de exploración vertical. En un sistema de 525 líneas, 30 cuadros, el 15% de un ciclo de exploración vertical es de 2,5 milisegundos.

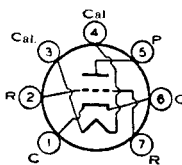
• Este valor absoluto no debe excederse de ninguna manera.

\* La componente de c.c. no debe pasar los 100 volts.

° Para funcionamiento con polarización por cátodo.

## TRÍODO DE MEDIANO MU

Tipos miniatura utilizados como amplificadores de r.f. en los circuitos de r.f. excitados por reja de los sintonizadores de televisión. La doble conexión a las



espigas de la base del cátodo y de la reja reduce la inductancia y la resistencia efectivas de las conexiones, con la consiguiente reducción de la conductancia de entrada. Además, la distribución de las conexiones de la base facilita la separación de los circuitos de entrada y de salida y permite conexiones cortas y directas a los terminales de la base. Dimensión 11, SECCION DIMENSIONES. Las válvulas requieren zócalo miniatura de siete contactos y pueden montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,2	ampere

### Capacitancias interelectrónicas directas (aprox.) \*\*:

Reja a placa .....	1,2	μμF
Reja a cátodo y calefactor .....	3,2	μμF
Placa a cátodo y calefactor .....	1,4	μμF
Calefactor a cátodo .....	2,8 •	μμF

\*\* Con blindaje externo unido al cátodo.

• Con blindaje externo conectado a masa.

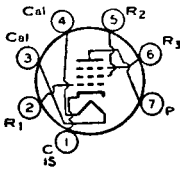
### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

Regímenes máximos:	6BN4 Valores máximos de diseño	6BN4-A Valores céntrales de diseño	
Tensión de placa .....	275 máx.	275 máx.	volts
Tensión de reja, valor de polarización positiva ..	0 máx.	0 máx.	volt
Disipación de placa .....	2,2 máx.	2,2 máx.	watts
Corriente de cátodo .....	22 máx.	22 máx.	mA
<b>Tensión de cresta de calefactor a cátodo:</b>			
Calefactor negativo respecto de cátodo .....	100 máx.	100 máx.	volts
Calefactor positivo respecto de cátodo .....	100 máx.	100 máx.	volts
<b>Características:</b>			
Tensión de fuente de placa .....	6BN4 150	6BN4-A 150	volts
Resistor de polarización catódica .....	220	220	ohms
Factor de amplificación .....	43	43	
Resistencia de placa (aprox.) .....	6300	5400	ohms

Transconductancia .....	6800	8000	$\mu$ mhos
Tensión de rejá para una corriente de placa de 100 $\mu$ A (aprox.) .....	-6	-6	volts
Corriente de placa .....	9	9	mA

**Valor máximo de circuito:**

Resistencia del circuito de rejá .....	0,5 máx.	megohm
--	----------	--------



## PENTODO DE HACES ELECTRONICOS

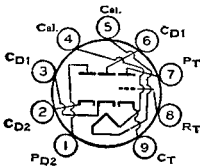
# 6BN6

Tipo miniatura utilizado como limitador, discriminador y amplificador de tensión de audio, combinados, en los receptores de televisión por interportadora y en los receptores de MF, Dimensión 13, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo miniatura de siete contactos y puede montarse en cualquier posición. Volts de calefactor (c.a./c.c.), 6,3; amperes, 0,3.

### FUNCIONAMIENTO COMO LIMITADOR Y DISCRIMINADOR

Especificaciones de máxima (Valores máximos de diseño):

Tensión de fuente de placa .....	330 máx.	volts
Tensión de rejá N° 2 .....	110 máx.	volts
Tensión de rejá N° 1: Valor positivo de cresta .....	60 máx.	volts
Corriente de cátodo .....	13 máx.	mA
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:		
Calefactor negativo respecto del cátodo .....	100 máx.	volts
Calefactor positivo respecto del cátodo .....	100 máx.	volts



## DOBLE DIODO TRIODO DE ALTO MU

# 6BN8

Tipo miniatura usado en gran cantidad de aplicaciones en receptores de televisión en color y en blanco y negro. Este tipo posee un tiempo controlado de calentamiento de calefactor para usar en receptores con cadenas de calefactores conectados en serie. La unidad triodo es usada como amplificador de estallido, amplificador de a.f. y oscilador de baja frecuencia. Las secciones diodo son usadas en circuitos de detector de fase, detector de relación o discriminador, y en circuitos discriminadores horizontales de control automático de frecuencia. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. Esta válvula requiere el uso de zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,6	ampere
Tiempo de calentamiento de calefactor (medio) .....	11	segundos

**Capacitancias interelectrónicas directas:**

Reja triodo a placa triodo .....	2,5	$\mu$ F
Reja triodo a cátodo y calefactor .....	3,6	$\mu$ F
Placa triodo a cátodo y calefactor .....	0,25	$\mu$ F
Placa de sección diodo N° 1 a rejá triodo .....	0,06 máx.	$\mu$ F
Placa de sección diodo N° 2 a rejá triodo .....	0,1 máx.	$\mu$ F
Placa de sección diodo N° 1 a sección diodo N° 2 .....	0,07 máx.	$\mu$ F
Cátodo de diodo a demás electrodos (cada sección) .....	5	$\mu$ F
Placa diodo a cátodo y calefactor de diodo (cada sección) ..	1,9	$\mu$ F
Cátodo diodo a placa y calefactor diodo (cada sección) ....	4,8	$\mu$ F
Placa diodo a todos los demás electrodos (cada sección) ....	3	$\mu$ F

### SECCION TRIODO COMO AMPLIFICADOR CLASE A1

**Regímenes máximos:** (Valores máximos de diseño):

Tensión de placa .....	300 máx.	volts
Tensión de rejá, valor con polarización positiva .....	0 máx.	volts
Disipación de placa .....	1,7 máx.	watts
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:		
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200 máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 * máx.	volts

**Características:**

Tensión de placa .....	100	250	volts
Tensión de rejá .....	-1	-3	volts
Factor de amplificación .....	75	70	
Resistencia de placa (aprox.) .....	21000	28000	ohms
Transconductancia .....	3500	2500	μmhos
Tensión de rejá (aprox.) para corriente de placa de 10 μA .....	-2,5	-5,5	volts
Corriente de placa .....	1,5	1,6	mA

**Valor máximo de circuito:**

Resistencia de circuito de rejá .....	1,0	máx.	megohm
---------------------------------------	-----	------	--------

### SECCIONES DIODO

**Regímenes máximos:**

Corriente de placa (cada sección):

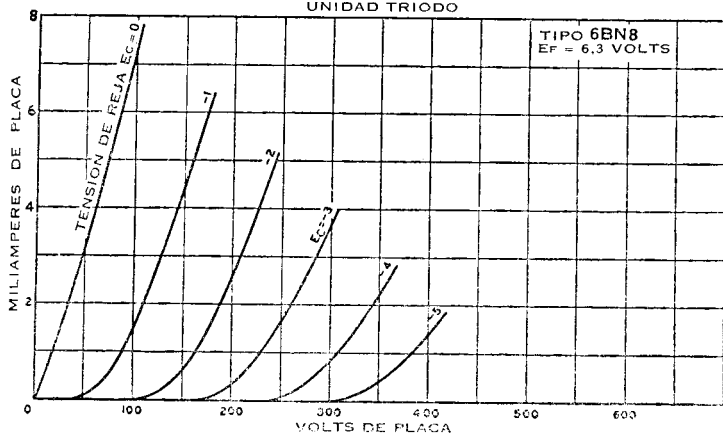
Cresta .....	54	máx.	mA
Media .....	9	máx.	mA

Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 *	máx.	volts

\* La componente de c.c. no debe exceder los 100 volts.

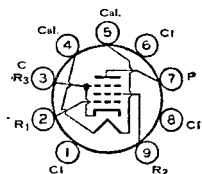
### CARACTERÍSTICAS MEDIAS UNIDAD TRIODO



## VALVULA DE POTENCIA DE HACES ELECTRONICOS

# 6BQ5

Tipo miniatura usado en la etapa de salida de amplificadores de audio. Dimensión 18, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere el uso de zócalo miniatura



de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,76	ampere

Capacitancias interelectrónicas directas:

Reja N° 1 a placa .....	0,5	máx.	μμF
Reja N° 1 a cátodo, calefactor, rejá N° 2 y rejá N° 3 .....	10,8		μμF
Placa a cátodo, calefactor, rejá N° 2 y rejá N° 3 .....	6,5		μμF
Reja N° 1 a calefactor .....	0,25	máx.	μμF

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

Tensión de placa .....	300	máx.	volts
Tensión de rejá N° 2 (pantalla) .....	300	máx.	volts
Tensión de rejá N° 1 (control), valor de polarización positiva ..	0	máx.	volts
Potencia de entrada de rejá N° 2 .....	2	máx.	watts
Disipación de placa .....	12	máx.	watts
Corriente total de cátodo .....	65	máx.	mA

Tensión de cresta de calefactor a cátodo:

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	100 máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	100 • máx.	volts

**Funcionamiento típico:**

Tensión de placa .....	250	volts
Tensión de rejilla N° 2 .....	250	volts
Tensión de rejilla N° 1 (control) .....	-7,3	volts
Tensión de cresta de a.f. de rejilla N° 1 .....	6,2	volts
Corriente de placa sin señal .....	48	mA
Corriente de placa para máxima señal .....	50,6	mA
Corriente de rejilla N° 2 sin señal .....	5,5	mA
Corriente de rejilla N° 2 máxima señal .....	10	mA
Resistencia de placa (aprox.) .....	38000	ohms
Transconductancia .....	11300	µmhos
Resistencia de carga .....	4500	ohms
Distorsión armónica total .....	10	%
Potencia de salida con máxima señal .....	5,7	watts

**Valores máximos de circuito:**

Resistencia de circuito de rejilla N° 1:		
Para funcionamiento con polarización fija .....	0,3 máx.	megohms
Para funcionamiento con polarización por cátodo .....	1,0 máx.	megohms

## AMPLIFICADOR PUSH-PULL CLASE AB<sub>1</sub>

**Regímenes máximos:**

*(Iguales que para el amplificador clase A<sub>1</sub> de una válvula)*

**Funcionamiento típico (Valores para dos válvulas):**

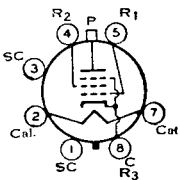
Tensión de alimentación de placa .....	250	300	volts
Tensión de alimentación de rejilla N° 2 .....	250	300	volts
Resistor de polarización de cátodo .....	130	130	ohms
Tensión de cresta de a.f. entre rejillas N° 1 de ambas válvulas .....	11,3	14	volts
Corriente de placa sin señal .....	62	72	mA
Corriente de placa máxima señal .....	75	92	mA
Corriente de rejilla N° 2 sin señal .....	7	8	mA
Corriente de rejilla N° 2 máxima señal .....	15	22	mA
Resistencia efectiva de carga (placa a placa) .....	8000	8000	ohms
Distorsión armónica total .....	3	4	%
Potencia de salida de máxima señal .....	11	17	watts

**Valores máximos de circuito:**

Resistencia de circuito de rejilla N° 1:		
Funcionamiento con polarización fija .....	0,3 máx.	megohm
Funcionamiento con polarización por cátodo .....	1,0 máx.	megohm

- La componente de c.c. no debe exceder los 100 V.

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Tipo octal de vidrio utilizado como amplificador de desviación horizontal en circuitos de televisión. Dimensión 30, SECCION DIMENSIONES. Exige el uso de zó-

# 6BQ6-GT 6BQ6- GTB /6CU6

calo octal y puede montarse en cualquier posición. Este tipo puede ser provisto con la omisión de la patita N° 1. El tipo 6BQ6-GT se usa principalmente para reposición.

Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V
Corriente de calefactor .....	1,2 A
Capacidades interelectrónicas directas (aprox., 6BQ6-GTB/6CU6):	
Entre rejilla N° 1 y placa .....	0,6 µµF
Entre rejilla N° 1 y cátodo, calefactor, rejilla N° 2 y rejilla N° 3 ..	15 µµF
Entre placa y cátodo, calefactor, rejilla N° 2 y rejilla N° 3 .....	7,5 µµF
Tranconductancia ° (6BQ6-GTB/6CU6) .....	5900 µmhos
Coefficiente de amplificación entre rejilla N° 2 y rejilla N° 1** .....	4,3

• Para tensión de placa de 250 V; de rejilla N° 2 de 150 V; de rejilla N° 1 de -22,5 V; y con corriente de placa de 55 mA; de rejilla N° 2 de 2,1 mA.

\*\* Para tensiones de placa y de rejilla N° 2, de 150 V; de rejilla N° 1, de -22,5 V.

# Manual de Válvulas de Recepción RCA

## AMPLIFICADOR DE DESVIACION HORIZONTAL

Para funcionamiento en un sistema de 525 líneas, 30 cuadros

Regímenes máximos:	6BQ6-GT	6BQ6-GTB/6CU6	
Tensión continua de fuente de placa .....	550 máx.	600 máx.	V
Tensión de cresta de placa, impulso positivo $\ddagger$ (máximo absoluto) .....	5500 <sup>o</sup> máx.	6000 <sup>o</sup> máx.	V
Tensión de cresta de placa, impulso negativo $\ddagger$ .....	-1250 máx.	-1250 máx.	V
Tensión continua de reja N <sup>o</sup> 2 (reja pantalla) .....	175 máx.	200 máx.	V
Tensión de cresta de reja N <sup>o</sup> 1 (reja-control), impulso negativo .....	-300 máx.	-300 máx.	V
<b>Corriente de cátodo:</b>			
Cresta .....	400 máx.	400 máx.	mA
Continua .....	110 máx.	112,5 máx.	mA
Potencia de entrada de reja N <sup>o</sup> 2 .....	2,5 máx.	2,5 máx.	W
Disipación de placa * .....	11 máx.	11 máx.	W
<b>Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:</b>			
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200 máx.	200 máx.	V
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200 máx.	200 máx.	V
Temperatura de la ampolla (en su punto más caliente) .	220 máx.	220 máx.	°C
<b>Valor máximo de circuito:</b>			
Resistencia del circuito de reja N <sup>o</sup> 1 .....		0,47 megohm máx.	

$\ddagger$  La duración del impulso de tensión no debe exceder de 15 % de un ciclo de exploración horizontal. En un sistema de 525 líneas, 30 cuadros, 15 % de un ciclo de exploración horizontal es igual a 10 microsegundos.

\* Bajo ninguna circunstancia este valor absoluto debe ser excedido.

• Se necesita una adecuada resistencia de polarización u otro medio, para proteger la válvula en ausencia de excitación.

□ La componente de corriente continua no debe exceder de 100 V.

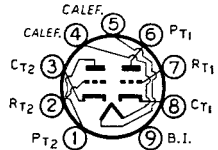
## DOBLE TRIODO DE MEDIANO MU

# 6BQ7

# 6BQ7-A

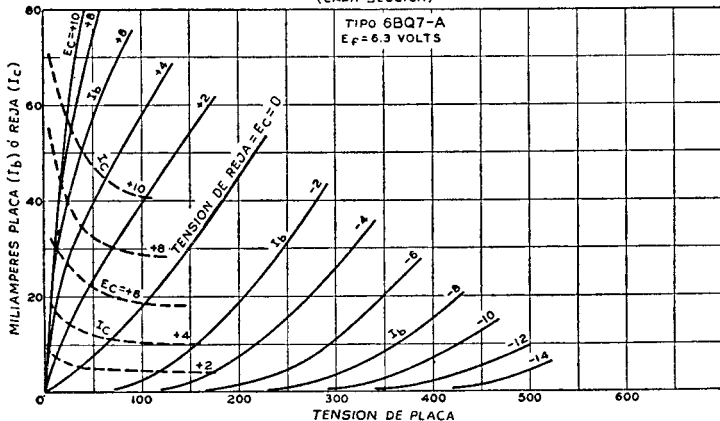
Tipos miniatura utilizados en circuitos amplificadores de r.f. excitados por cátodo y acoplados directamente de los sintonizadores

de televisión. En tales circuitos, una sección triodo se usa como excitador acoplado directamente con cátodo a masa para la otra unidad. Estos tipos se usan también en amplificadores de r.f. excitados por cátodo en conexión simétrica. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Estas válvulas exigen zócalo noval de nueve contactos y pueden montarse en cualquier posición. El tipo 6BQ7, cuya fabricación está suspendida, se cita solamente para referencia.



Tensión de calefactor (c.a. o c.c.) .....	6,3 V
Corriente de calefactor .....	0,4 A

CARACTERÍSTICAS MEDIAS DE PLACA  
(CADA SECCION)





**Capacidades interelectrónicas directas (6BQ7-A) °:**

	Sección N° 1	Sección N° 2	
Entre reja y placa .....	1,2	1,2	μμF
Entre reja y cátodo, calefactor, y blindaje interno .....	2,6	—	μμF
Entre cátodo y reja, calefactor, y blindaje interno .....	—	5,0	μμF
Entre placa y cátodo, calefactor, y blindaje interno .....	1,2	—	μμF
Entre placa y reja, calefactor y blindaje interno .....	—	2,2	μμF
Entre placa y cátodo .....	0,12	0,12	μμF
Entre calefactor y cátodo (6BQ7) .....	2,2	2,3	μμF
Entre calefactor y cátodo (6BQ7-A) .....	2,6	2,6	μμF
Entre placa de Sección N° 1 y placa de Sección N° 2 .....	0,010 máx.		μμF
Entre placa de Sección N° 2 y placa y reja de Sección N° 1 ..	0,024 máx.		μμF

° Con blindaje externo conectado a cátodo.

### AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub> (Cada sección)

**Regímenes máximos:**

Tensión de placa .....	250 *	V máx.
Disipación de placa .....	2	W máx.
Corriente de cátodo .....	20	mA máx.

**Tensión de cresta entre calefactor y cátodo:**

Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200 *	V máx.
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200°	V máx.

\* En los circuitos excitados por cátodo con acoplamiento directo, para esta tensión puede permitirse un valor hasta de 300 V.

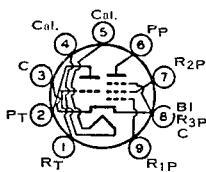
° La componente de corriente continua no debe exceder de 100 volts

**Características:**

	6BQ7	6BQ7-A
Tensión de placa .....	150	150 V
Resistencia de polarización de cátodo .....	220	220 ohms
Coefficiente de amplificación .....	35	38
Resistencia de placa .....	5800	5900 ohms
Transconductancia .....	6000	6400 μmhos
Corriente de placa .....	9	9 mA
Polarización de reja (aprox.) para corriente de placa de 10 μA	—	—6,5 V
Para corriente de placa de 100 μA .....	—10	— V

**Valor máximo de circuito:**

Resistencia de circuito de reja .....	0,5 máx.	megohm
---------------------------------------	----------	--------

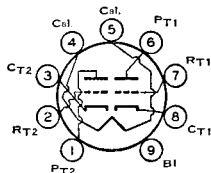


## TRÍODO DE MEDIANO MU PENTODO DE CORTE NETO

Tipos miniatura usados en una gran cantidad de aplicaciones en receptores de televisión en color y en blanco y negro. Resulta muy útil como oscilador

tríodo combinado con mezclador pentódico en los sintonizadores de televisión de f.m.e. Este tipo tiene un tiempo de calentamiento de calefactor controlado para su empleo en receptores que usen cadenas de calefactores conectados en serie. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Excepto por la disposición de la base y la capacitancia de reja N° 1 a placa en la sección pentodo, estos tipos son idénticos a los tipos miniatura 6U8 y 6U8-A, respectivamente.

# 6BR8 6BR8-A



## DOBLE TRÍODO DE MEDIANO MU

Tipo miniatura usado en amplificadores de r.f. con excitación por cátodo y acoplados directamente en circuitos de sintonizadores de televisión de f.m.e. En

tales circuitos, se usa una de las unidades triodo como excitador de acoplamiento directo con cátodo a masa, de la otra sección. Este tipo se usa también en amplificadores push-pull de r.f. excitados por cátodo. Dimensión 12, SECCION DIMENSIONES. Requiere el uso de zócalo de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

# 6BS8

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,4	ampere

# Manual de Válvulas de Recepción RCA

## AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub> (Cada sección)

### Regímenes máximos:

Tensión de placa .....	150	máx.	volts
Disipación de placa .....	2	máx.	watts
Corriente de cátodo .....	20	máx.	mA
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:			
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts

### Características:

Tensión de alimentación de placa .....	150	volts
Resistor de polarización por cátodo .....	220	ohms
Factor de amplificación .....	36	
Resistencia de placa (aprox.) .....	5000	ohms
Transconductancia .....	7200	μmhos
Corriente de placa .....	10	mA
Tensión de rejá (aprox.) para una corriente de placa de 10 μA *	—7	volts

### Valor máximo de circuito:

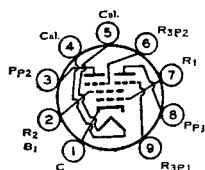
Resistencia de circuito de rejá .....	0,5	máx.	megohm
---------------------------------------	-----	------	--------

\* Este valor es válido sólo para la sección N° 2.

## DOBLE PENTODO DE CORTE NETO

# 6BU8

Tipo miniatura usado como separador de sincronismo, recortador de sincronismo y amplificador de c.a.s. combinados en los receptores de televisión. Dimensión 14,



SECCION DIMENSIONES. Esta válvula requiere el uso de zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,3	ampere
Capacitancias interelectrónicas directas:		
Reja N° 3 a placa (cada sección) .....	1,9	μμF
Reja N° 1 a todos los demás electrodos .....	6	μμF
Reja N° 3 a todos los demás electrodos (cada sección) .....	3,6	μμF
Placa a todos los demás electrodos (cada sección) .....	3	μμF
Reja N° 3 de sección 1 a rejá N° 3 de sección 2 .....	0,015	máx. μμF

## AMPLIFICADOR CLASE A<sub>1</sub>

### Regímenes máximos: (Valores máximos de diseño):

Tensión de placa (cada sección) .....	300	máx.	volts
Tensión de rejá N° 3 (supresora) (cada sección):			
Valor de cresta positiva .....	50	máx.	volts
Valor negativo de c.c. ....	—50	máx.	volts
Valor positivo de c.c. ....	3	máx.	volts
Tensión de rejá N° 2 (pantalla) .....	150	máx.	volts
Tensión de rejá N° 1 (control), con polarización negativa .....	—50	máx.	volts
Corriente de cátodo .....	12	máx.	mA
Potencia de entrada de rejá N° 2 .....	0,75	máx.	watt
Disipación de placa (cada sección) .....	1,1	máx.	watt
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:			
Calefactor negativo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts
Calefactor positivo con respecto a cátodo .....	200	máx.	volts

### Características:

#### Funcionando las dos secciones

Tensión de placa (cada sección) .....	100	100	volts
Tensión de rejá N° 3 (cada sección) .....	—10	0	volts
Tensión de rejá N° 2 .....	67,5	67,5	volts
Tensión de rejá N° 1 .....	*	*	volts
Corriente de placa (cada sección) .....	—	2,2	mA
Corriente de rejá N° 2 .....	6,5	3,3	mA
Corriente de cátodo .....	6,6	7,8	mA

#### Funcionando una sola sección †

Tensión de placa .....	100	100	volts
Tensión de rejá N° 3 .....	0	0	volts
Tensión de rejá N° 2 .....	67,5	67,5	volts
Tensión de rejá N° 1 .....	0	*	volts
Transconductancia de rejá N° 3 .....	—	180	μmhos
Transconductancia de rejá N° 1 .....	1500	—	μmhos
Corriente de placa .....	—	2,2	mA
Tensión de rejá N° 3 (aprox.) para una corriente de placa de 100 μA .....	—	—4,5	volts

Tensión de rejá N° 1 (aprox.) para una corriente de placa de 100  $\mu$ A ..... — — 2,3 volts

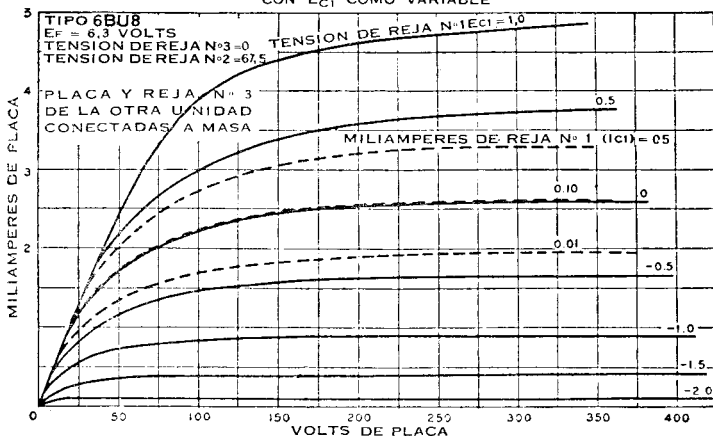
Valores máximos de circuito:

Resistencia de circuitos de rejá N° 3 (cada sección) ..... 0,5 m $\Omega$ . megohm  
 Resistencia de circuito de rejá N° 1 ..... 0,5 m $\Omega$ . megohm

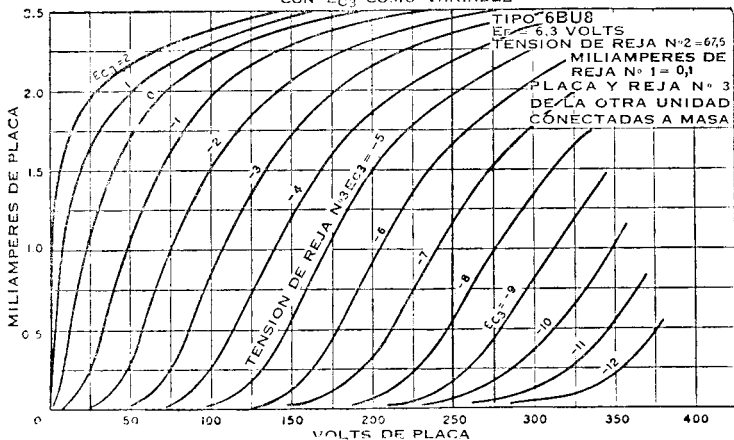
- La componente de c.c. no debe exceder los 100 volts.
- Ajustada de forma de obtener una c.c. de rejá N° 1 de 100 microamperes.

† Con placa y rejá N° 3 de la otra sección conectadas a masa.

CARACTERISTICAS MEDIAS  
CON  $E_{C1}$  COMO VARIABLE



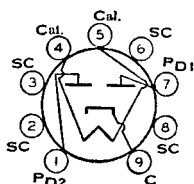
CARACTERISTICAS MEDIAS  
CON  $E_{C3}$  COMO VARIABLE



## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

# 6BW4

Tipo miniatura usado en fuentes de alimentación de onda completa con altos requisitos de c.c. Dimensión 14, SECCION DIMENSIONES. Usa zócalo miniatura de nueve contactos y puede montarse en cualquier posición. Es muy importante que esta válvula esté adecuadamente ventilada.



# Manual de Válvulas de Recepción RCA

Tensión de calefactor (c.c./c.a.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	0,9	ampere

## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

### Especificaciones de máxima:

Tensión de cresta inversa de placa .....	1275	máx.	volts
Tensión alterna de alimentación de placa .....	450	máx.	volts
Corriente de cresta de placa en estado estacionario (por placa) ..	350	máx.	mA
Corriente continua de salida .....	62,5	máx.	mA
Corriente de cresta de placa transitoria (por placa) .....	2	máx.	amperes
Tensión continua de calefactor a cátodo:			
Calefactor negativo con respecto al cátodo .....	450	máx.	volts

### Funcionamiento típico:

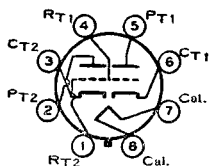
<i>Entrada al filtro</i>	<i>Capacitor</i>	<i>Inductor</i>	
Tensión alterna de alimentación placa a placa (eficaz) *	650	900	volts
Capacitor de entrada al filtro .....	40	—	μF
Resistencia de alimentación de placa total por placa	82	—	ohms
Inductor de entrada al filtro .....	—	10	henrys
Corriente continua de salida .....	100	100	mA
Tensión continua de salida en la entrada al filtro (aprox.) .....	330	360	volts

\* La tensión alterna de alimentación de placa se mide sin carga.

## 6BX7-GT

### DOBLE TRIODO DE MEDIANO MU

Tipo octal de vidrio utilizado como amplificador de deflexión vertical y oscilador vertical combinado en los receptores de televisión.



En esta función recomiéndase que

la unidad N° 1 (espigas 4, 5 y 6) se emplee como oscilador. Dimensión 22, SECCION DIMENSIONES. La válvula requiere un zócalo octal y puede montarse en cualquier posición.

Tensión de calefactor (c.a./c.c.) .....	6,3	volts
Corriente de calefactor .....	1,5	ampere
Factor de amplificación ° .....	10	
Resistencia de placa (aprox.) ° .....	1300	ohms
Transconductancia ° .....	7600	μmhos

° Con tensión de placa 250 V; resistor de polarización catódica de 390 ohms; corriente de placa de 42 mA.

### OSCILADOR O AMPLIFICADOR DE DEFLEXION VERTICAL (Cada unidad)

*Para sistemas de 525 líneas, 30 cuadros*

<b>Especificaciones de máxima:</b>	<i>Oscilador</i>	<i>Amplificador</i>	
Tensión continua de placa .....	500 máx.	500 máx.	volts
Tensión de cresta de los pulsos positivos de placa (Máximo absoluto) † .....	—	2000* máx.	volts
Tensión negativa de pulsos de reja .....	-400 máx.	-250 máx.	volts
Corriente de cátodo:			
Valor de cresta .....	180 máx.	180 máx.	mA
Valor medio .....	60 máx.	60 máx.	mA
Disipación de placa:			
Por cada placa .....	10 máx.	10 máx.	watts
Ambas placas, las dos unidades en funcionamiento	12 máx.	12 máx.	watts
Tensión de cresta de calefactor a cátodo:			
Calefactor negativo respecto de cátodo .....	200 máx.	200 máx.	volts
Calefactor positivo respecto de cátodo .....	200° máx.	200° máx.	volts
<b>Valores máximos de circuito:</b>			
Resistencia del circuito de reja .....	2,2 máx.	2,2* máx.	megohms

† La duración del pulso de placa no debe exceder el 15 por ciento de un ciclo de exploración vertical. En un sistema de 525 líneas, 30 cuadros, el 15 por ciento del período de exploración vertical equivale a 2,5 milisegundos.

\* Este valor no debe excederse en ninguna circunstancia.

° La componente continua no debe exceder los 100 volts.

• Para funcionamiento con polarización por cátodo.