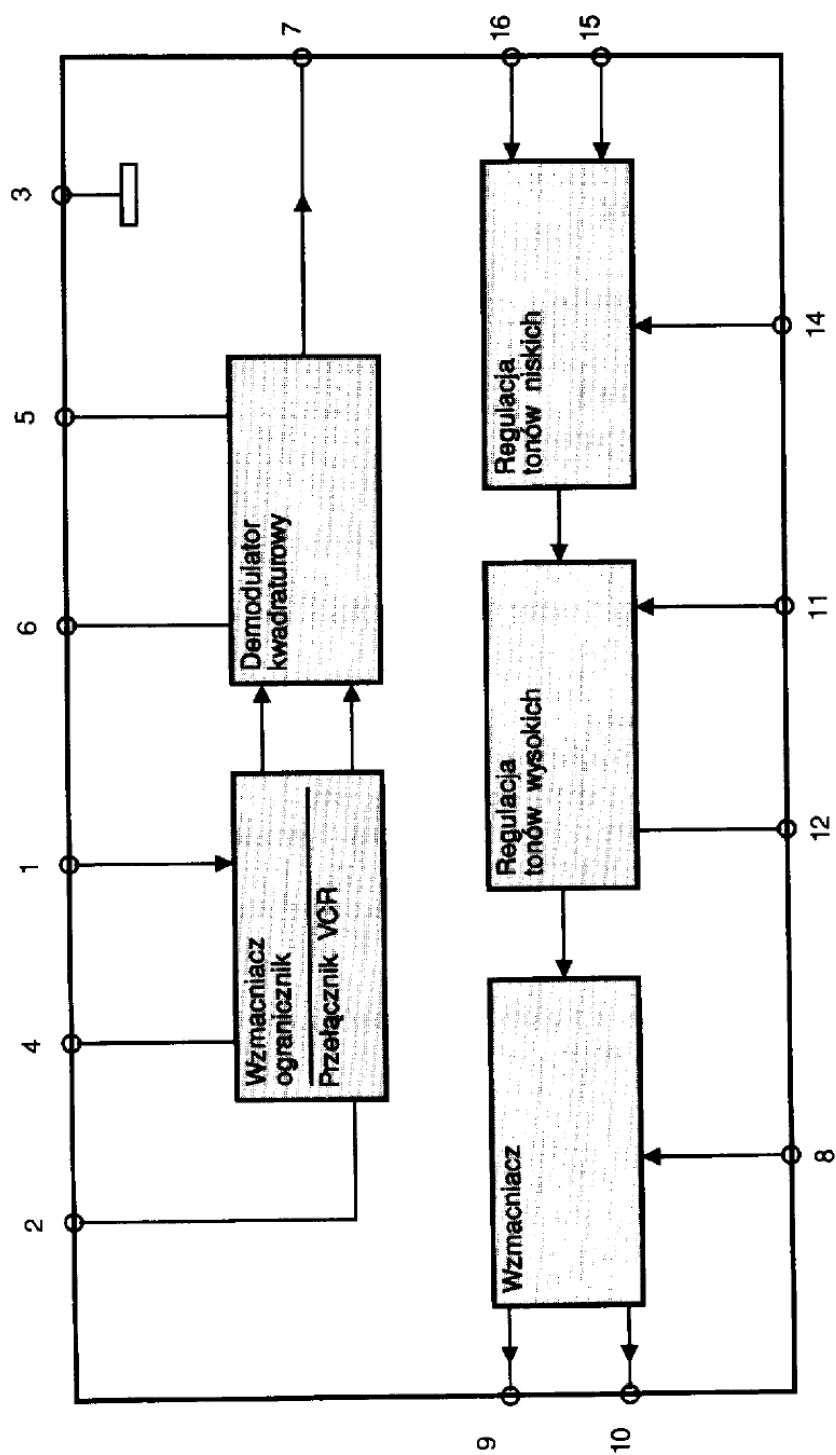


TDA 2791





Opis wyprowadzeń układu scalonego TDA 2791.

1	Wej. sygnału m.cz.	8, 10	Wyjścia sygn. m.cz. na zewn. obciążenia
2	Sterowanie przełącznikiem VCR	11	Regulacja tonów wysokich
3	Masa	12	Zewn. obciążenie pojemnościowe
4	Zewn. sprzężenie zwrotne dla wzmoc.	13	Napięcie zasilające
5, 6	Obwód rezonansowy	14	Regulacja tonów niskich
7	Wyjście sygnału po demodulacji	15, 16	Zewnętrzne, wejściowe obciążenie regulatora
8	Regulacja wzmocnienia		

Parametry układu scalonego TDA 2791.

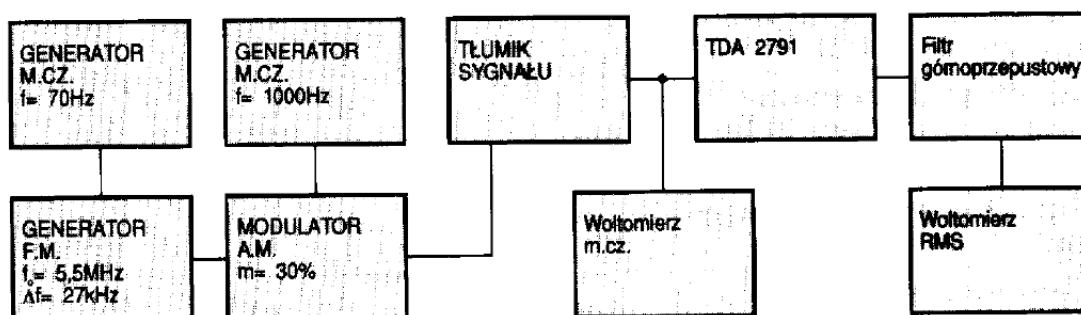
Nazwa parametru	Symbol	Wartość	Jednostka
Parametry charakterystyczne i graniczne			
Napięcie zasilania	$U_{P(13/3)}$	12	[V]
Pobór prądu	$I_{(13)}$	61	[mA]
Napięcie wejściowe ograniczone	$U_{i \text{ rms}}$	100	[μ V]
Tłumienie sygnału AM dla $U_i = 1 \text{ mV}$	α_{AM}	60	[dB]
Napięcie wyjściowe m.cz. z deemfazą dla $\Delta f = 15 \text{ kHz}$ na wypr. 7	$U_{o \text{ rms}}$	700	[mA]
Zakres regulacji tonów niskich		+16 ... -19	[dB]
Zakres regulacji tonów wysokich		+12 ... -15	[dB]
Zakres regulacji wzmocnienia		> -75	[dB]
Max. napięcie zasilania	$U_{P(13/3)}$	13,2	[V]
Moc tracona	P_{tot}	1	[W]
Temperatura otoczenia pracy	ϑ_u	0 ... +70	[°C]
Temperatura składowania	ϑ_s	-25 ... +150	[°C]
Parametry pracy dla $f_o = 5,5 \text{ MHz}$, $U_{P(13/3)} = 12 \text{ V}$, $\vartheta_u = 25 \text{ °C}$			
Dopuszczalne napięcie zasilania	$U_{P(13/3)}$	10,8 ... 13,2	[V]
Pobór prądu	$I_{P(13)}$	43 ... 79	[mA]
Wzmacniacz ogranicznik i demodulator			
Użycie ogranicznika dla $U_{7/3} = -3\text{dB}$	U_i	100	[mV]

TDA 2791

Parametry		Wartość		Jednostka	
Impedancja wejściowa	$Z_{i1/3}$		200		[kΩ]
Poziomienie sygnału AM					
dla $U_i = 0,5 \text{ mV}$	α_{AM}		50		[dB]
dla $U_i = 1 \text{ mV}$	α_{AM}		50		[dB]
dla $U_i = 5 \text{ mV}$	α_{AM}		60		[dB]
dla $U_i = 50 \text{ mV}$	α_{AM}		55		[dB]
Napięcie wyjściowe m.cz. (wypr. 7) dla $f_m = 1 \text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 27 \text{ kHz}$, $U_i = 5 \text{ mV}$, $Q_{L3} = 12,5$	U_o		700		[mV]
Współczynnik zawartości harmonicznych (wypr. 7) dla $f_m = 1 \text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 27 \text{ kHz}$, $U_i = 5 \text{ mV}$	k_{ges}		0,35		[%]
Przesunięcie punktu zerowego (wypr. 7) dla 0,03...10 mV	Δf		2		[Hz]
Stosunek sygnał/szum dla $f_m = 1 \text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 27 \text{ kHz}$, $U_i = 5 \text{ mV}$	S/N		63		[dB]
Impedancja wyjściowa dla demodulatora	$Z_{7/3}$		25		[kΩ]
Przedwzmacniacz m.cz.					
Sygnał wejściowy na wypr. 16 dla $f = 1 \text{ kHz}$, $\Delta f = \pm 27 \text{ kHz}$, $U_i = 5 \text{ mV}$	$U_{16/3}$		215		[mV]
Impedancja wejściowa dla nastaw					
tonów wysokich	$Z_{11/3}$		500		[kΩ]
tonów niskich	$Z_{14/3}$		500		[kΩ]
Nap. regulacyjne dla wykr. 2, 3, 4					
Napięcie regulacyjne dla liniowego zakresu częstotliwości	$U_{11,14/3}$		3,2		[V]
Prąd wej. (regulacja wzmocnienia)	I_8		40		[μA]
Fizjologiczna regulacja wzmocnienia wykr. 3					
Wzmocnienie nap. dla liniowego zakresu częstotliwości i $U_{8/4} = 4 \text{ V}$	V_u		4		[dB]

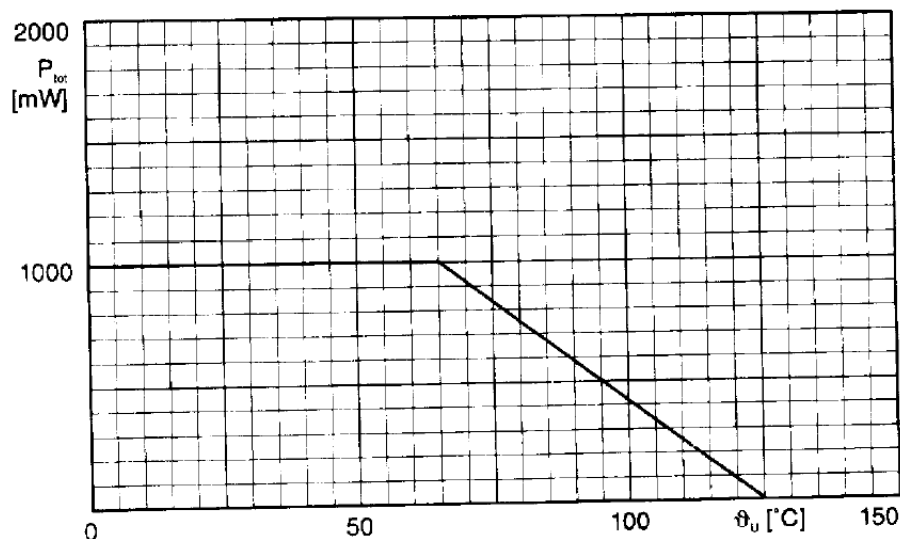
TDA 2791

Nazwa parametru	Symbol	Wartość	Jednostka
Zakres regulacji wzmacnienia	V_u	> -75	[dB]
Stos. sygnał/szum dla $U_{16} = 215\text{mV}$, $V_u = -24\text{dB}$, $U_{8/3}=2,95\text{V}$	S / N	56	[dB]
Współczynnik zawartości harmonicznych na wyjściu dla $f = 1\text{ kHz}$, $U_{16} = 215\text{ mV}$			
Pomiary dla liniowego zakresu częstotliwości przy 0dB	k_{ges}	0,2	[%]
przy -20dB	k_{ges}	0,4	[%]

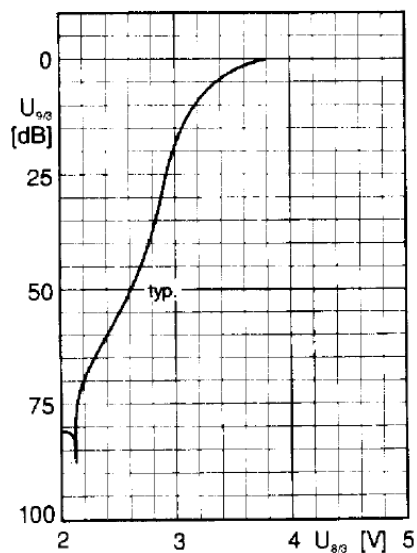


Rys. 1. Układ pomiarowy.

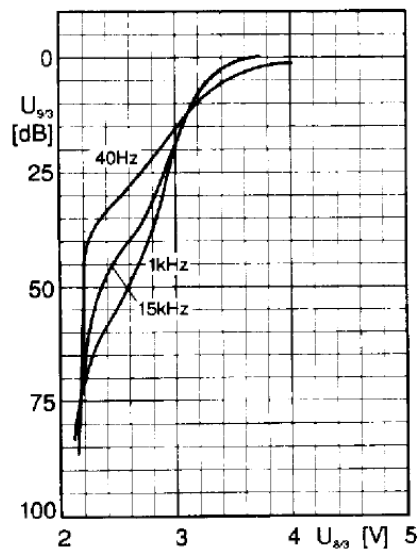
TDA 2791



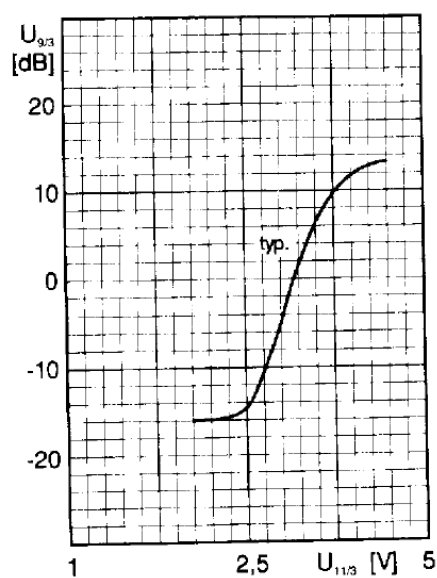
Wykres 1. Zależność ograniczenia mocy od temperatury pracy.



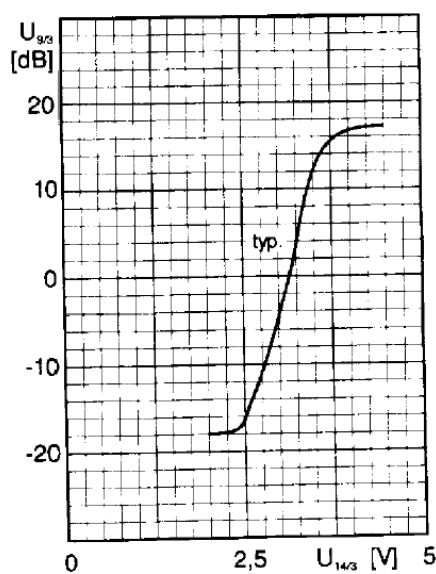
Wykres 2. Regulacja wzmacnienia dla $f = 1\text{kHz}$, $U_{11, 14/3} = 3,2\text{V}$.



Wykres 3. Regulacja wzmacnienia fizjologiczna dla $U_{11, 14/3} = 3,2\text{V}$.



Wykres 4. Regulacja tonów wysokich $f = 15\text{kHz}$, $U_{8/3} = 4\text{V}$ i $U_{14/3} = 3,2\text{V}$.



Wykres 5. Regulacja tonów niskich $f = 40\text{Hz}$, $U_{8/3} = 4\text{V}$ i $U_{11/3} = 3,2\text{V}$.

TDA 2791